

# 公共土木施設応急復旧ガイドライン



令和6年1月  
愛媛県土木部

## 公共土木施設応急復旧ガイドラインの運用について

公共土木施設応急復旧ガイドライン（以下「本ガイドライン」という。）の運用に当たって、留意すべき事項は以下のとおりです。

### ① 新たなルールを作ったものではないこと

災害発生時には、各自治体が策定している地域防災計画、道路啓開計画、大規模災害時における応急対策業務に関する協定など、適用される様々な計画や取り決めがあります。本ガイドラインは、応急復旧が必要となった場合に、工法決定までの時間が短縮できるよう、既存の資料や知見を整理したもので、前述の計画や取り決めの運用を変えるものではありません。

### ② 必要に応じ専門技術者の意見を聞くこと

被災現場は、全て条件が異なります。そのため、工法の適用に当たっては、現場条件を十分把握し、確認が困難な場合においては、施設管理者が専門技術者の意見を聞くようにしてください。特に、橋梁については、様々な条件から総合的に判断する必要があり、本ガイドラインに掲載しているチェックリストで、一律に判断できない現場がほとんどであると想定されるため、ガイドラインの適用が困難な場合は、本ガイドラインは参考資料として使用してください。

### ③ 全ての決定の権限は施設管理者にあること

災害発生時に、公共土木施設の復旧の要否や工法の決定、また、通行止めの要否等を決定するのは、あくまでその施設の管理者です。そのため、災害発生に備え、あらかじめ施設管理者と建設業者で対応を取り決めておくよう努めてください。

### ④ 使用者を限定したものではないこと

基本的には、県の土木職員を対象にガイドラインの策定を行っていますが、大規模災害発生時には県内全域で迅速な救援ルートの確保等が必要となるため、市町職員にも活用してもらうことを考慮して取りまとめを行っています。

なお、「大規模災害時における応急対策業務に関する協定」には、応急業務施工者の自主的判断により応急対策業務を実施する場合、緊急車両の通行の確保や人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合は、協定締結業者が自主的判断で必要かつ最小限の応急対策業務を行うことができると規定されており、その業務を行う際の手引書としての使用も想定しています。

### ～公共土木施設応急復旧ガイドラインの考え方～

#### ◆主に救援ルートの確保に必要な道路施設を中心に記載

大規模災害発生時に、迅速な復旧活動を行うためには、早期の救援ルートの確保が重要であるため、本ガイドラインは道路施設を中心に取りまとめています。

#### ◆専門技術者の判断が必要となる橋梁についても参考に記載

橋梁については、小規模な被災でも詳細な調査が必要であったり、工法的に応急復旧ができなかったりしますが、本ガイドラインで整理することにより、現場での着目点が明確になるため、参考に掲載しています。

#### ◆被災状況に応じて道路以外の施設にも適用可

本ガイドラインは、主に救援ルートの確保に必要な道路施設を中心に記載していますが、応急復旧工法は汎用性があり、その他の公共土木施設でも使用可能です。そのため、道路施設以外の公共土木施設も適用条件に留意の上、御活用ください。

## 大規模災害時における応急対策業務に関する協定書について

本ガイドラインの運用にあたって、各関係団体との応急対策業務に関する取り決め内容を以下に示す。(詳細は参考資料の「1.大規模災害時における応急対策業務に関する協定書」に示す)

### **【(一社)愛媛県建設業協会】**

#### ■大規模災害時における応急対策業務に関する協定書(抜粋)

第5条 応急業務施工者は、応急対策業務の施工箇所を所管する地方局長（以下「所管地方局長」という。）の指示を受けて業務を行うものとする。ただし、必要な場合は、応急業務施工者の自主的判断により実施することができるものとする。

#### ■大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目(抜粋)

##### 5 応急対策業務の実施(協定第3条、5条関係)

##### 5.3 応急業務施工者の自主的判断による応急対策業務の実施

##### 5.3.1 自主的判断により応急対策業務を実施する基準

応急業務施工者は、当該協会支部管内で震度5強以上の地震が観測された場合には、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5.1に規定する地方局長からの指示があったものと見なし、応急業務施工者の自主的判断により5.3.2に定める範囲で応急対策業務を実施することができるものとする。

##### 5.3.2 自主的判断による応急対策業務の範囲

前項の規定に基づく、自主的判断により応急業務施工者が実施できる応急対策業務の範囲は、5.2.1に規定する被害情報の収集及び報告にとどめることを原則とするが、緊急車両の通行の確保及び人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合には、障害物の除去及び応急復旧、その他必要かつ最小限の業務を実施することができるものとする。

ただし、この場合、速やかに地方局担当者に連絡するよう努めるものとする。

##### 5.3.3 特別警報発表時の自主的判断による連絡体制の確保等

応急業務施工者は、当該協会支部管内に特別警報が発表された場合には、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5.1に規定する地方局長からの指示に備え、可能な限り連絡体制の確保に努めるものとする。

### **【愛媛県建設産業団体連合会】**

#### ■大規模災害時における応急対策業務に関する協定書(抜粋)

第5条 応急業務施工者は、応急対策業務の施工箇所を所管する地方局長（以下「所管地方局長」という。）の指示を受けて業務を行うものとする。ただし、必要な場合は、応急業務施工者の自主的判断により実施することができるものとする。

#### ■大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目(抜粋)

##### 5 応急対策業務の実施(協定第3条、5条関係)

##### 5.3 応急業務施工者の自主的判断による応急対策業務の実施

##### 5.3.1 自主的判断により応急対策業務を実施する基準

県内で震度5強以上の地震が観測された場合、当該観測地点を含む一般社団法人愛媛県建設業協会（以下「建設業協会」という。）支部の所管区域について、4に規定する協力要請及び5.1に規定する地方局長からの指示があったものと見なし、その区域を担当する応急業務施工者は、5.3.2に定める範囲で応急対策業務を実施することができるものとする。

この場合、応急業務施工者は、速やかに地方局担当者に連絡するよう努めるとともに、2.1.2(3)に規定する連絡責任者及び当該応急対策業務区域の建設業協会支部等と連携調整の上、業務にあたるものとする。

##### 5.3.2 自主的判断による応急対策業務の範囲

前項の規定に基づく、自主的判断により応急業務施工者が実施できる応急対策業務は、協定第3条第1項第1号に定める被害情報の収集及び報告に止めることを原則とするが、緊急車両の通行の確保及び人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合には、障害物の除去及び応急復旧、その他必要かつ最小限の業務を実施することができるものとする。

ただし、この場合、速やかに地方局担当者に連絡するよう努めるものとする。

##### 5.3.3 特別警報発表時の自主的判断による連絡体制の確保等

応急業務施工者は、あらかじめ提出した応急対策業務区域に特別警報が発表された場合には、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5.1に規定する地方局長からの指示に備え、可能な限り連絡体制の確保等に努めるものとする。

# 目 次

## 第1章 総則

1-1. ガイドライン策定の背景と目的	1-1
1-1-1. ガイドライン策定の背景	1-1
1-1-2. ガイドライン策定の目的	1-2
1-1-3. 愛媛県の災害被害想定	1-4
1-1-4. 平成16年豪雨災害の被害状況	1-8
1-1-5. 平成30年7月豪雨災害の被害状況	1-9
1-2. ガイドライン策定の基本方針	1-10
1-2-1. ガイドラインの位置づけ	1-10
1-2-2. 対象施設及び被害形態	1-13
1-3. ガイドライン利用の基本方針	1-24
1-3-1. 対象とする災害	1-24
1-3-2. ガイドラインの利用者	1-24
1-3-3. ガイドラインの利用方法	1-25
1-4. 用語の定義	1-26
1-5. ガイドライン全般の留意事項	1-28

## 第2章 緊急措置

2-1. 緊急措置実施の流れ	2-1
2-2. 緊急調査	2-3
2-2-1. 緊急調査の目的	2-3
2-2-2. 緊急調査の実施方法	2-4
付録2-1. 緊急調査記録表(一般構造物編)	2-7
付録2-2. 緊急調査記録表(橋梁編)	2-8
2-2-3. 携行機材	2-9
2-3. 緊急措置	2-10
2-3-1. 緊急措置の目的	2-10
2-3-2. 緊急措置の内容	2-10
2-3-3. 緊急措置の選定	2-12
付録2-3. 緊急措置の選定フロー図	2-13

## 第3章 応急復旧 一般構造物編

3-1. 応急復旧実施の流れ	3-1
3-2. 応急調査	3-3
3-2-1. 応急調査の目的	3-3
3-2-2. 応急調査の実施方法	3-4
付録3-1. 応急調査記録表(一般構造物編)	3-6

付録 3-2.被災度判定表 .....	3-7
3-3. 応急復旧 .....	3-12
3-3-1. 応急復旧の目的 .....	3-12
3-3-2. 応急復旧工法の種類 .....	3-12
3-3-3. 応急復旧工法の選定 .....	3-18
付録 3-3. 応急復旧工法の選定フロー図 .....	3-19
3-3-4. 応急復旧工法の標準図 .....	3-24
付録 3-4. 標準図 .....	3-28
3-4. 留意事項 .....	3-47

## 第4章 応急復旧 橋梁編

4-1. 応急復旧実施の流れ .....	4-1
4-2. 応急調査 .....	4-4
4-2-1. 応急調査の目的 .....	4-4
4-2-2. 応急調査の実施方法 .....	4-5
付録 4-1. 応急調査記録表(橋梁編) .....	4-9
付録 4-2. 被災度判定表 .....	4-10
4-3. 応急復旧 .....	4-24
4-3-1. 応急復旧の目的 .....	4-24
4-3-2. 通行規制方法の選定 .....	4-25
付録 4-3. 通行規制方法の選定フロー図 .....	4-26
4-3-3. 応急復旧工法の種類 .....	4-27
4-3-4. 応急復旧工法の選定 .....	4-30
付録 4-4. 応急復旧工法の選定フロー図 .....	4-31
4-3-5. 応急復旧工法の標準図 .....	4-32
付録 4-5. 標準図 .....	4-34
4-4. 留意事項 .....	4-38

## 参考資料

1. 大規模災害時における応急対策業務に関する協定書 .....	1
2. 災害査定について .....	17
3. 調査記録表の記載事例 .....	22
4. 応急復旧工法の事例集 .....	27
5. 緊急輸送道路 .....	36
6. 情報伝達系統図 .....	44
7. 緊急連絡先一覧表 .....	45
8. Q&A .....	52



# 第1章 総則

## § 1-1. ガイドライン策定の背景と目的

### 1-1-1. ガイドライン策定の背景

#### ◆ 全国各地で大規模災害が発生。愛媛県でも南海トラフを震源とする大規模な地震を想定

- ・ 今後 30 年以内に 70～80%程度の確率で南海トラフを震源とする大規模な地震が発生
- ・ 愛媛県では、県内のほとんどの地域で震度 6 弱以上(最大震度 7)の揺れが発生
- ・ 揺れによる被害のほか、沿岸部での津波や埋立地の液状化による被害が発生
- ・ 道路や河川・港湾施設、建物、ライフラインなど様々な被害が発生

#### ◆ 大規模災害時において、救援ルート確保を目的とした迅速な応急復旧は重要な課題

- ・ 特に公共土木施設が被災した場合、被災地域における復旧支援活動に支障をきたす
- ・ 平成 28 年 4 月に発生した熊本地震では、震度 7 を記録する地震が立て続けに発生し、多くの公共土木施設にも甚大な被害が発生
- ・ 愛媛県土木部では、被災状況等を調査するため、同年 6 月に土木技術職員が熊本県で現地調査を実施。その結果、救援ルートが数多く被災していた中でも、応急復旧により道路の交通開放がなされており、早急な応急復旧が復旧支援活動を支えていることを実感
- ・ 大規模災害時に救援ルート等の応急復旧を短時間で実行する取り組みの必要性を改めて認識



愛媛県土木部職員による熊本地震現地調査の様子

#### ◆ 大規模災害時には、応急復旧のための情報伝達が出来ないおそれ

- ・ 大規模災害時には、通信手段が途絶したり、防災拠点となる庁舎や対応する職員が被災したりするなどし、迅速に被災状況の把握が出来ない状況が想定される

#### ◆ 現場を把握してから工法決定に時間を要する

- ・ 職員の準備不足や災害経験の不足等から復旧工法の決定に時間を要する

施設管理者と建設業者が連携した「オール愛媛」体制で、発災時における被害状況の把握や迅速な救援ルートの確保の実現に向けた取り組みが求められている



## 1-1-2. ガイドライン策定の目的

### ◆ 応急復旧工法の標準化

- ・各公共土木施設の被災度に応じた応急復旧工法の選定が行えるよう、選定フロー図を作成
- ・想定される被害に対する標準的な応急復旧工法について、費用や工期、必要な資機材を示すことで迅速な応急復旧対応を目指す

### 【県職員や市町職員が利用する場合】

県職員や市町職員がガイドラインを利用して応急復旧工法の決定の迅速化を図る

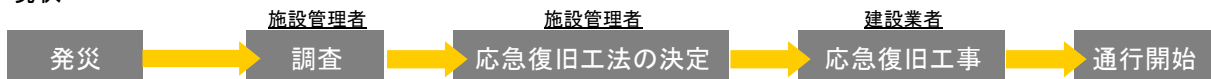
- ・県の土木職員を対象にガイドラインを策定
- ・大規模災害発生時には、県内全域で迅速な救援ルートの確保が必要となるため、市町職員の利用も想定
- ・県職員や市町職員が本ガイドラインを利用した調査を行うことで、被災度の判定や応急復旧工法の選定基準の統一化を図ることが可能となり、情報の共有をスムーズに行うことが可能となる
- ・通常災害時にも本ガイドラインを利用することにより、大規模災害時に備える



施設管理者が応急復旧工法を決定するまでに必要な調査及び設計に要する期間を短縮することを目的とし、被災施設の調査方法や応急復旧工法の選定方法などを取りまとめたガイドラインを策定する

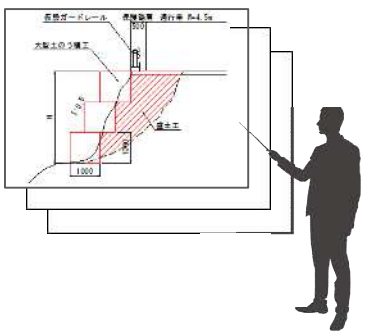

### <発災から通行開始までの流れ>

現状



ガイドラインを利用した場合



調査	応急復旧工法の決定	応急復旧工事
ガイドラインの調査記録表を用いて調査を実施	ガイドラインの応急復旧選定フロー図を用いて、応急復旧工法を決定	ガイドラインの標準図を用いて、建設業者が応急復旧工事を実施
		

**【協定に基づき建設業者が自主的判断で応急対策業務を実施する際に利用する場合】**

※協定・・・大規模災害時における応急対策業務に関する協定

**建設業者がガイドラインを利用して、適切な応急復旧工法を選定する**

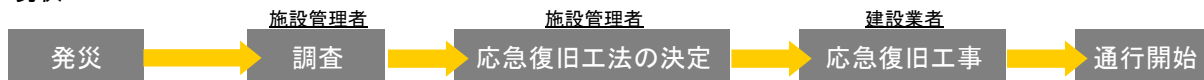
- ・「大規模災害時における応急対策業務に関する協定」には、応急業務施工者が応急対策業務を実施する場合、緊急車両の通行の確保や人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合は、協定締結業者が自主的判断で必要かつ最小限の応急対策業務を行うことができると規定されており、その業務を行う際の手引書として使用することを想定
- ・建設業者が本ガイドラインを利用した調査を行うことで、県職員との被災度の判定や応急復旧工法の選定基準の統一化を図ることが可能となり、情報の共有をスムーズに行うことが可能となることで、協定締結の効果をより発揮させることを目指す



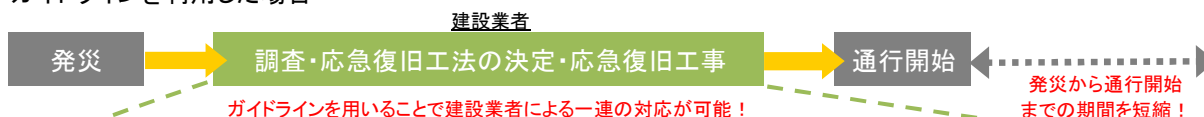
**建設業者が自ら被災箇所を調査し、その結果を基に適切な応急復旧工法を選定し、応急復旧を完了させることを可能とすることを目的とし、被災施設の調査方法や応急復旧工法の選定方法などを取りまとめたガイドラインを策定する**

**< 発災から通行開始までの流れ >**

現状



ガイドラインを利用した場合



調査	応急復旧工法の決定	応急復旧工事
ガイドラインの調査記録表を用いて、建設業者が調査を実施	ガイドラインの応急復旧選定フロー図を用いて、建設業者が応急復旧工法を決定	ガイドラインの標準図を用いて、建設業者が応急復旧工事を実施

### 1-1-3. 愛媛県の災害被害想定

南海トラフ巨大地震による、液状化、土砂災害(急傾斜地崩壊危険箇所)、津波の3つの被害想定結果を示し、東予、中予、南予での災害発生状況の違いをみる

(想定地震や各被害形態の詳細は愛媛県 HP の「愛媛県地震被害想定調査結果」を参照する)

愛媛県では、国の南海トラフ巨大地震による被害想定結果を踏まえ、県内の市町ごとのより詳細な被害状況を推計し、地域の危険性を総合的、科学的に把握するとともに、今後、本県の防災対策を進めていく上で必要となる基礎資料として活用することにより、事前の予防対策や地震発生後の応急活動体制の強化を図ることを目的に、愛媛県地震被害想定調査を行った。

当調査では、国が大規模地震として検討対象とした南海トラフ巨大地震のほか、愛媛県に大きな被害を及ぼす可能性が高いと考えられる中央構造線断層帯による地震など、愛媛県における最大クラスの地震を検討対象としている。

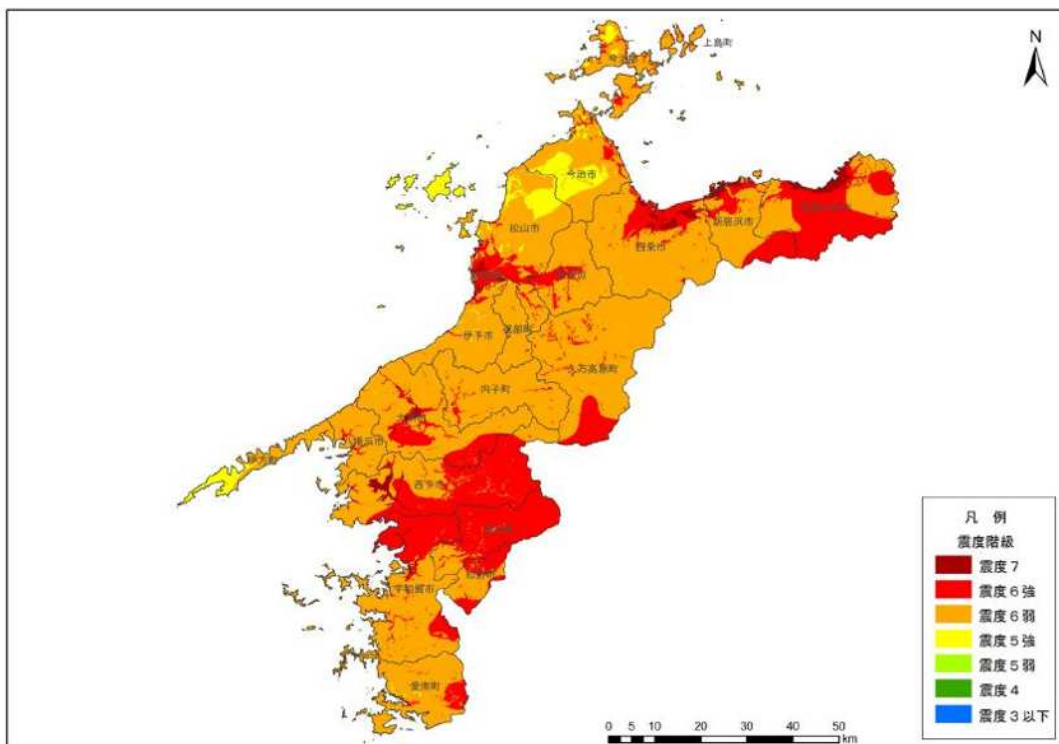


図 1-1-1 南海トラフ巨大地震の震度分布(5 ケース重ね合わせ)

【出典：愛媛県地震被害想定調査報告書(平成 25 年 12 月)】

## 1) 液状化の被害想定

松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、伊予市、四国中央市、西予市、東温市、上島町、松前町、砥部町、伊方町、愛南町の平野部及び海岸低地部において、液状化危険度が極めて高い地域があると想定される

液状化の危険性が考えられるのは、総じて県内の海岸低地部並びに埋立地、盆地状の平野部及び河川沿いの低地部で、地表の地盤がやわらかい土（特に砂質土）からできている地域である。

なお、液状化の危険度はメッシュ単位で評価しているが、危険度が高くなったメッシュ内のすべてが液状化するというものではなく、また危険度が低く評価されているメッシュでも、局地的な地盤特性によって液状化する場所が発生することが考えられることに留意する必要がある。

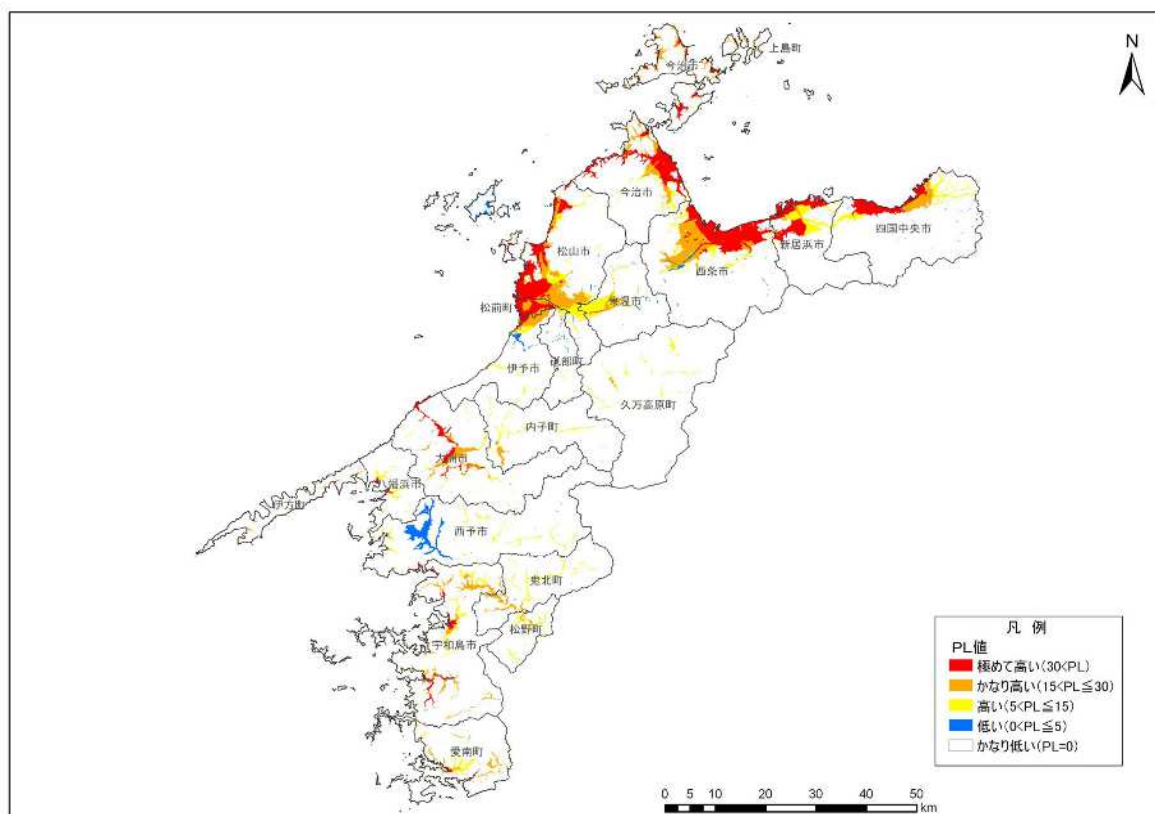


図 1-1-2 南海トラフ巨大地震の液状化危険度(PL 値)分布(5 ケース重ね合せ)

【出典：愛媛県地震被害想定調査報告書(平成 25 年 12 月)】

## 2) 土砂災害の被害想定(急傾斜地崩壊危険箇所)

愛媛県においては山地部の地質が脆弱なことが多く、斜面崩壊や地すべり地が多く分布していることから、県全域で、危険度がAランク（危険度が高い）の箇所が多く分布すると想定される

斜面崩壊や地すべりの現象は、個々の箇所における詳細な土質条件や斜面への入力地震動などによって発生の可能性は大きく左右されるものであり、また斜面における水文条件等によって安定性も変化する。すなわちここで示した危険度ランクは、相対的な土砂災害危険性を表したもので、崩壊・地すべりの発生の有無を直接的に評価したものではない。

ただし、全国で発生した既往地震において、震度5以上になるといずれかの斜面で崩壊が発生することもわかっており、特に危険度がAランクとなる箇所については崩壊に至る可能性が高く、また危険度Bランクの箇所についても崩壊に至る可能性がある。

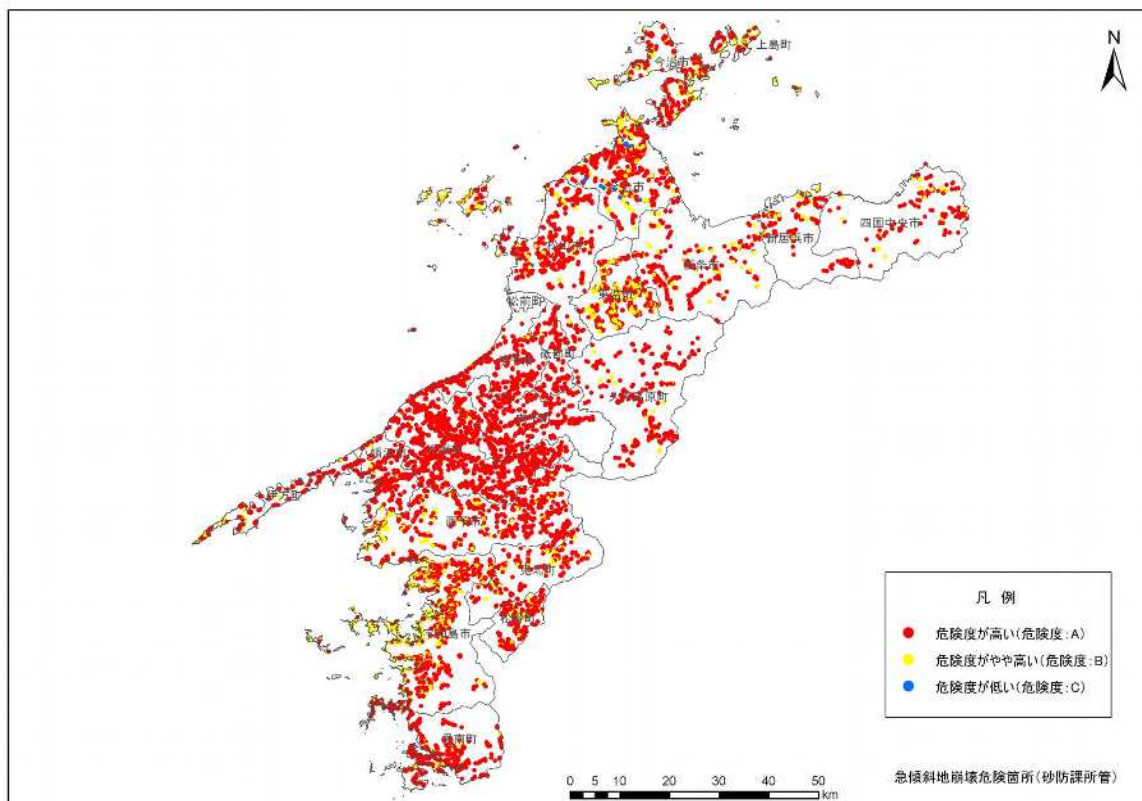


図 1-1-3 南海トラフ巨大地震の急傾斜地崩壊危険箇所危険度ランク分布(5 ケース重ね合せ)

【出典：愛媛県地震被害想定調査報告書(平成 25 年 12 月)】

### 3) 津波の被害想定

県内全域の沿岸市町において、津波による浸水被害が想定されており、特に南予地域においては局所的に津波水位が 20m を超える地点もあり、大きな被害の発生が想定される

南海トラフ巨大地震による、津波浸水想定を行った沿岸 14 市町の代表地点における最高津波水位を以下に示す。

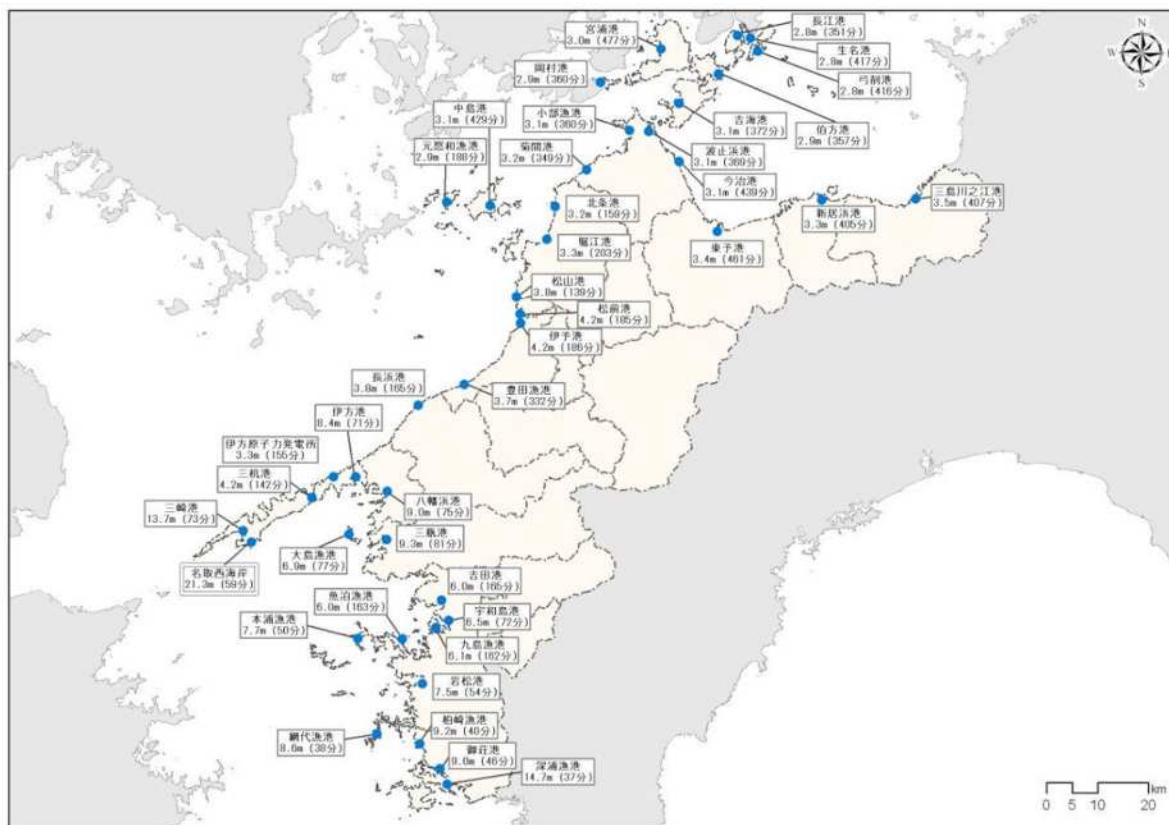


図 1-1-4 南海トラフ巨大地震の最高津波水位予測図

【出典：愛媛県地震被害想定調査報告書(平成 25 年 12 月)】

※最高津波水位は、各港湾の区間で最大となる値を表記しているもので、必ずしも青印の位置で最高津波水位となるわけではない。

※「津波の水位」は、海岸線から沖合約 30m 地点における津波の水位を標高で表示している。

※気象庁が発表する津波の高さは平常潮位（津波がなかった場合の同じ時間の潮位）からの高さのため、津波水位、津波波高とは異なる。

#### 1-1-4. 平成 16 年豪雨災害の被害状況

平成 16 年の局地的な集中豪雨により、愛媛県内において土砂災害や河川災害が多発し、多くの公共土木施設が被害を受けた

平成 16 年において、日本の南海上に張り出す太平洋高気圧が平年と比べ、北に位置していたことから台風が日本に接近しやすい配置となり、四国地方では同年 7 月から 10 月の 4 ヶ月間で 6 つの台風が上陸した。それら台風に加え、梅雨・秋雨前線の影響で局地的な集中豪雨が多発し、各地で土石流や斜面崩壊、地すべり等の土砂災害や河川堤防の決壊による市街地の浸水被害等の河川災害が発生した。

愛媛県では、県東部と県南部において特に多くの被害が発生しており、被害額でみると東予では約 128 億円、南予では約 91 億円となっている。

以下に代表的な被害状況写真を示す。



橋梁の被害状況(新居浜市内)



道路兼用護岸の被害状況(西条市)



道路兼用護岸の被害状況(松野町)

【出典：“16 年災害の記憶”-反省と今後の対応策(愛媛県土木協会, 平成 17 年 12 月)】

### 1-1-5. 平成 30 年 7 月豪雨災害の被害状況

平成 30 年 7 月の豪雨災害（西日本豪雨）により、愛媛県内において土砂災害や河川災害が多発し、多くの公共土木施設が被害を受けた

平成 30 年 7 月 5 日～8 日にかけて梅雨前線が停滞し、暖かく湿った空気の流入で前線の活動が活発になり、愛媛県内では今治、大三島、大洲、長浜、八幡浜、宇和で 100 年以上に 1 回の発生確率の規模の降雨が観測された。

愛媛県管理の水防警報・水位周知河川 24 か所のうち 12 箇所の河川で氾濫危険水位（レベル 4）を超過し、3 箇所の河川で避難判断水位（レベル 3）を超過しており、いずれも南予を中心に河川の水位が上昇し、危険な状況であった。

以下に代表的な被害状況写真を示す。



道路兼用護岸の被害状況（大洲市肱川町）



擁壁の被害状況（四国中央市新宮町）



斜面崩壊による被害状況（西予市宇和町）

【出典：愛媛県 HP（令和 5 年 10 月）】



## § 1-2. ガイドライン策定の基本方針

### 1-2-1. ガイドラインの位置づけ

- ◆災害発生から応急復旧の完了に至るまでのうち、応急調査から応急復旧の完了までを本ガイドラインの対象とし、応急復旧の前段となる緊急措置等は参考として示す
- ◆災害発生から概ね3日間程度、最長でも1週間程度で対応できる被災規模に対する応急復旧工法を取りまとめる

災害発生から復旧が完了するまでの流れを図 1-2-1 に示す。災害復旧は大きく分類すると以下の3段階から構成される。(ただし、これらの分け方はあくまでも全体の流れを概括的に示すためのものであり、災害規模や被災の程度によって必ずしもこのような手順にならない場合もある。)

#### ①災害復旧の第1段階（緊急調査、緊急措置）

概略的な被災状況及び重大な被害の有無を把握するために緊急調査を行い、通行規制、二次災害防止対策等の緊急措置を実施する段階。

なお、大規模災害時には当段階において、緊急輸送道路を対象に救援・救護活動のための復旧・支援ルートの確保を目的とした「道路啓開」が実施されるが、啓開作業については本ガイドラインでは取り扱わないものとする。(図 1-2-1 においては点線で表示)

#### ②災害復旧の第2段階（応急調査、応急復旧）

構造物全体の被災状況を包括的に調査し、被災度や被災箇所周辺状況を明らかにした上で、走行性・耐荷力の確保や二次災害の防止を目的とした応急復旧を実施する段階。

#### ③災害復旧の第3段階（復旧計画素案の立案、本復旧のための調査、本復旧）

路線等の重要性・構造物の被災度及び復旧の難易度に基づく復旧計画の素案を立案し、構造物の被災状況の詳細調査を実施。その調査結果に基づく本復旧計画を立案し、本復旧工事を実施する段階。

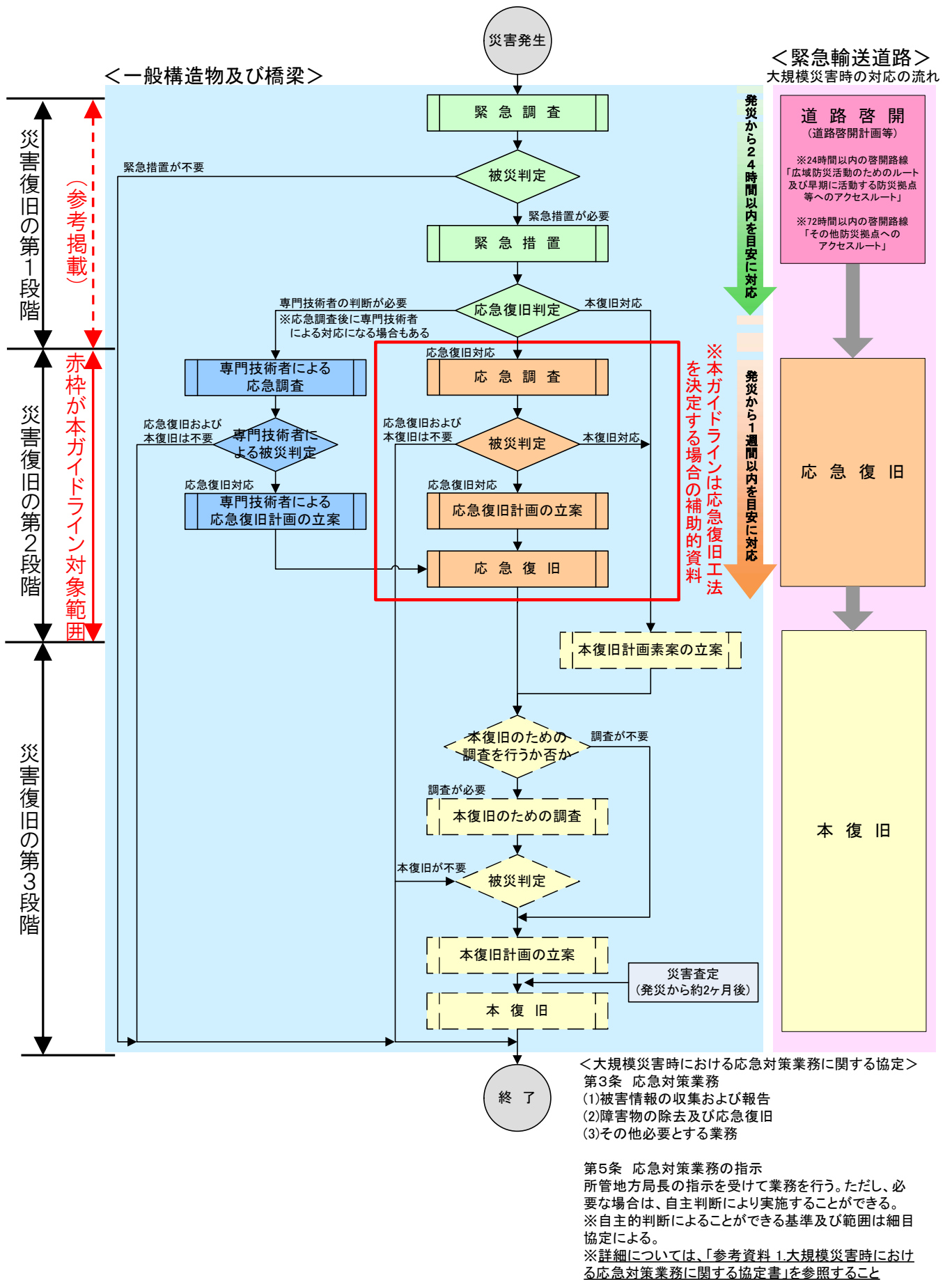


図 1-2-1 災害復旧の流れ

また、図 1-2-2 に既往地震の調査結果に基づいて、土木施設被害の復旧に要する期間を被害形態ごとに整理したものを示す。ここでは、トンネルを除くすべての施設において復旧期間が最短で概ね 1 週間以内に対応可能であると判断できる。また、緊急支援物資の輸送が本格的に開始されるまでの期間が発災から 3 日間程度であることを考慮して、本ガイドラインでは、概ね 3 日間程度最長でも 1 週間程度で対応できる被災規模に対する応急復旧工法を取りまとめるものとする。

被害形態		復旧期間								事例
		3時間	1日	3日	1週間	1箇月	3箇月	1年		
切土・盛土等	崩壊									伊豆大島近海地震（昭和53年） 長野県西部地震（昭和59年） 新潟県中越地震（平成16年）
	亀裂・陥没 段差・隆起									宮城県沖地震（昭和53年） 兵庫県南部地震（平成7年） 新潟県中越地震（平成16年）
	落石・斜面崩壊									宮城県沖地震（昭和53年） 新潟県中越地震（平成16年）
橋梁	落橋									新潟地震（昭和39年） 宮城県沖地震（昭和53年） 兵庫県南部地震（平成7年）
	上部工の破損・傾斜・移動									兵庫県南部地震（平成7年）
	支承部の損傷									宮城県沖地震（昭和53年） 兵庫県南部地震（平成7年） 福岡県西方沖地震（平成17年）
	橋脚・橋台・基礎の損傷									宮城県沖地震（昭和53年） 兵庫県南部地震（平成7年）
	橋梁取付部の段差									新潟地震（昭和39年） 宮城県沖地震（昭和53年）
	覆工コンクリートの崩落									新潟県中越地震（平成16年） 和南津トンネル （全面開放まで64日間）
付帯施設	横断歩道橋の被害									兵庫県南部地震（平成7年） ただし道路構造に与える影響小
	信号機等の被害									宮城県沖地震（昭和53年） 兵庫県南部地震（平成7年）
占用・沿道施設	占用施設の被害									兵庫県南部地震（平成7年）
	沿道建築物からの落下物									宮城県沖地震（昭和53年）
	沿道建築物の倒壊									兵庫県南部地震（平成7年）
	塀・積石の倒壊									宮城県沖地震（昭和53年）
	電柱・立木の傾斜・倒壊									宮城県沖地震（昭和53年）
	道路上への桁落下									兵庫県南部地震（平成7年）
その他	津波による浸水									新潟地震（昭和39年）
	市街地火災									兵庫県南部地震（平成7年）

(注) 最短期間 最長期間



災害発生から1週間ライン  
災害発生から3日間ライン

図 1-2-2 被害形態ごとの復旧期間

【道路震災対策便覧（震前対策編），平成18年度改訂版，P39加筆】

## 1-2-2. 対象施設及び被害形態

対象施設については、「図 1-2-2 被害形態ごとの復旧期間」より最短期間が概ね 1 週間程度の被災形態における施設を対象とした。

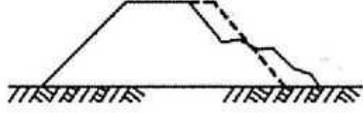





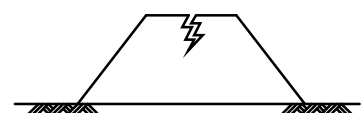

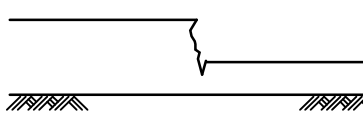

以下、表 1-2-1 に本ガイドラインで応急復旧工法の取りまとめを行う対象施設及び被害形態を示す。

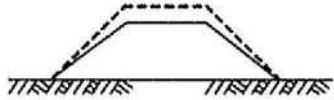

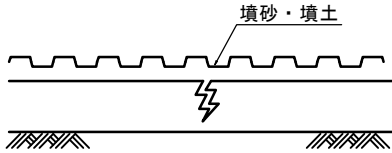





表 1-2-1 対象施設及び被害形態

対象施設		被害形態
施設	部位	
盛土	自然斜面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 斜面崩壊</li> <li>・ 盛土の沈下</li> <li>・ 路面の段差・亀裂</li> </ul>
	盛土法面	
	路側擁壁	
	路面	
	堤防道路 (兼用護岸)	
切土	自然斜面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 落石、斜面崩壊</li> <li>・ 擁壁の損傷</li> <li>・ のり面構造物の損傷</li> </ul>
	切土法面	
	山留擁壁	
	のり面保護構造物	
橋梁	上部構造	上部構造の破損・傾斜・移動
	支承部	支承部の損傷
	下部構造	橋脚・橋台・基礎の損傷
	橋面	伸縮装置・防護柵の損傷
	取付部	橋台背面取付盛土部の段差
付帯施設	ボックスカルバート	ボックスカルバートの損傷
占用・沿道施設	マンホール	マンホールの隆起
	排水施設	排水施設(側溝、集水柵)の損傷

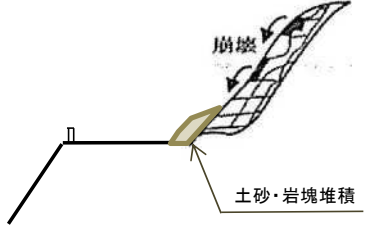

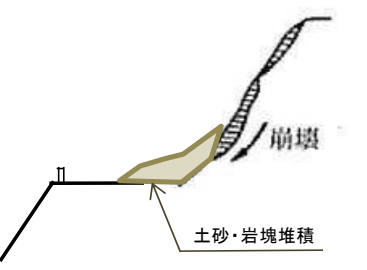

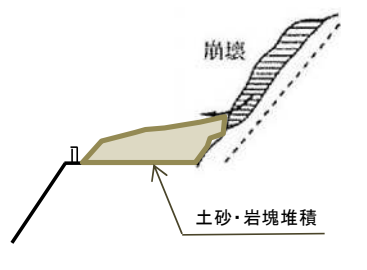

また、次項以降に各施設における被災の種類とその内容、概略図または被災状況写真を取りまとめた被災状況のパターン化結果を示す。

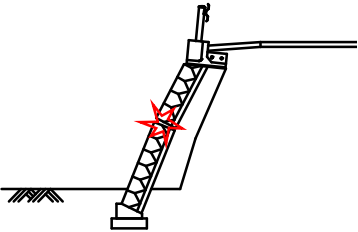

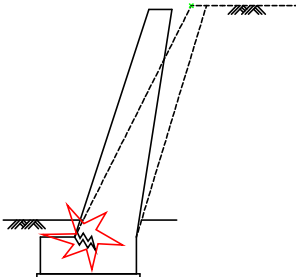

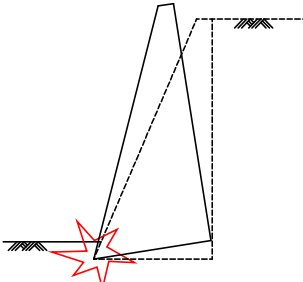

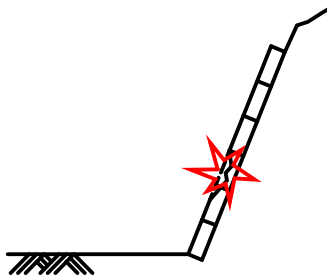

1) 盛土

被災の種類	内容	概略図または被災状況写真	
斜 面 崩 壊	<p><b>路肩のみ崩落</b></p> <p>のり面の流出、崩壊または亀裂の段差の発生が道路車線まで及ばず、のり肩に限られるもの。</p>	<p>路肩(歩道)の崩壊</p> 	
	<p><b>1車線確保</b></p> <p>盛土のすべり崩壊または亀裂、段差の発生が道路車線まで及ぶもの。</p>	<p>道路中心線まで及ぶ崩壊</p> 	
	<p><b>車両通行不可</b></p> <p>破壊が基礎地盤におよび盛土形状が原型をとどめないもの。</p>	<p>道路全体の崩壊</p> 	
路 面 損 傷	<p>断層のズレによる、路面の段差や亀裂等、路面が損傷した状態。</p>	<p>路面の亀裂</p> 	
		<p>路面の段差</p> 	

被災の種類	内容	概略図または被災状況写真	
路面沈下	盛土の一樣な沈下に伴って、盛土形状をある程度保ちつつ変形したもの。	盛土の沈下による路面の損傷	
			
液状化による 填砂・填土	地盤の液状化により、舗装下層の土砂が地表面に押し上げられ、堆積した状態。	液状化による填砂・填土	
			
堤防道路の崩壊	堤防のすべり破壊による堤外側への崩壊、はらみ出し、天端損傷が生じた状態。	堤防道路の崩壊	
			
堤防道路の沈下	堤防のすべり破壊によって堤防全体が沈下した状態。	堤防道路の沈下	
			

## 2) 切土












被災の種類	被災の種類	概略図または被災状況写真
斜面崩壊・落石崩壊	<b>路肩のみ堆積</b> 斜面の表層土が小規模な崩落によって、路肩にのみ土砂・岩塊が堆積している状態。	小規模な崩壊により路肩のみに堆積  
	<b>1車線確保</b> 斜面の表層土が崩壊し、道路中心付近にまで土砂・岩塊が堆積している状態。	中規模な崩壊により道路中心付近まで堆積  
	<b>車両走行不可</b> 基盤をおおっている風化土や崩積土(崖錐層)が厚くやや深い位置から崩壊し、道路全体に土砂・岩塊が堆積している状態。	大規模な崩壊により道路全体に堆積  

被災の種類	被災の種類	概略図または被災状況写真	
擁壁の損傷・倒壊	災害により擁壁(ブロック積、もたれ式、重力式、逆T等)の損傷や倒壊が生じる。	ブロック積擁壁の倒壊	
			
		もたれ式擁壁の倒壊	
			
重力式擁壁の倒壊			
			
のり面保護工の損傷	災害により吹付法枠の損傷やモルタル吹付の剥離が生じる。	吹付のり枠の損傷	
			



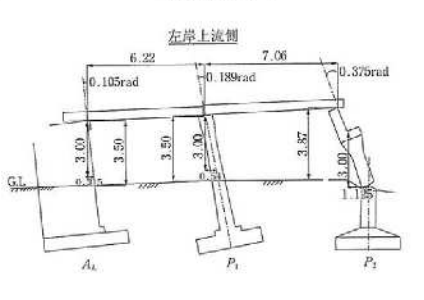









3) 橋梁

構造形式		被災の種類	
		内容	概略図又は被災状況写真
コンクリート橋	主桁支点部等の損傷	主桁支点部の損傷 	
	移動 支点沈下	上部工の移動 	
上部構造 鋼橋	主桁支点部等の損傷	主桁支点部の損傷 	主桁の損傷 
	移動 支点沈下	上部工の移動・支点沈下 	
上部工	落橋、流失	落橋 	流失 

構造形式	被災の種類		
	内容	概略図又は被災状況写真	
橋台・橋脚 鉄筋コンクリート	<p>施工継目部の損傷、 ラーメン部材の損傷、 せん断による損傷、 断面急変部・基部の損傷、 段落し部の損傷</p>	<p>基部の損傷</p> 	<p>段落し部の損傷</p> 
		<p>せん断による損傷</p> 	<p>施工継目部の損傷</p> 
		<p>施工継目部の損傷</p> 	<p>ラーメン部材の損傷</p> 
		<p>傾斜</p> 	<p>沈下</p> 
		<p>倒壊、傾斜、沈下</p>	
	<p>パラペットの損傷 ウィングの損傷</p>	<p>パラペット・ウィングの損傷</p> 	<p>パラペットの損傷</p> 







構造形式		被災の種類		
		内容	概略図又は被災状況写真	
橋脚	鋼製	傾斜、沈下 亀裂 溶接部破断 局部座屈	局部座屈	傾斜
				
支承部	支承	支承本体の損傷、 移動制限構造の変形・破損 ゴム支承の変形・破断 アンカーボルトの抜出し・変形・破損 ソールプレートの変形・破損 ローラーの逸脱 ピンキャップの抜出し、 ピンの破断 浮上がり防止装置の変形・破断 セットボルトのゆるみ・破断	支承本体の損傷	
				
			ゴム支承の変形	ゴム支承の破断
				
			移動制限構造の破損	ボルトの破断
沓座コンクリート		ひびわれ 破損	沓座コンクリートひびわれ	
				

構造形式		被災の種類		
		内容	概略図又は被災状況写真	
基礎	基礎部	基礎の露頭 残留変位 杭基礎上部・頭部 の変形・破損	<p>杭頭部のひびわれ</p> 	<p>基礎の露頭</p> 
			<p>残留変位</p> 	<p>基礎の露頭</p> 
橋面	伸縮装置	目地開き、段差 後打ちコンクリート部の 破損	<p>目地開き・段差</p> 	<p>後打ちコンクリート部の破損</p> 
			<p>変形</p>  	
取付部	高欄・防護柵	変形、破損	<p>取付盛土の沈下</p>  	
			<p>取付盛土の沈下</p>	

#### 4) 付帯施設(ボックスカルバート)

被災の種類	内容	概略図または被災状況写真	
目地の開き	目地部において開きが生じている状態。また、それにより背面土砂が流出する可能性がある。	<p style="text-align: center;">目地の開き</p> <p>■カルバート            ●現場打ちボックスカルバート(九州自動車道【熊本31】)            【変状】目地の開き、ズレ</p>  <p>・『空が見えている』とのコメント            ・応急対策として鋼矢板を打設</p>	<p style="text-align: center;">背面土砂の流出</p> <p>■カルバート            ●現場打ちボックスカルバート(九州自動車道【熊本33】)            【変状】目地の開き、土砂流入、躯体沈下</p>  <p>120mm 60mm 80mm            流入土砂 路面に亀裂 沈下</p>
躯体コンクリートの剥離	躯体が損傷し、コンクリートが剥離している状態。	<p style="text-align: center;">躯体コンクリートの剥離①</p> 	<p style="text-align: center;">躯体コンクリートの剥離②</p> 
躯体の沈下・浮上がり	躯体の沈下や浮上がりにより、路面段差が生じている状態。	<p style="text-align: center;">躯体の沈下</p> 	<p style="text-align: center;">躯体の浮上がり</p> 

5) 占用・沿道施設

被災の種類	内容	概略図または被災状況写真	
マンホールの隆起	液状化による、マンホール周辺の舗装の損傷や、マンホールの隆起が生じた状態。	マンホール周囲の舗装損傷①	マンホール周囲の舗装損傷②
			
		液状化によるマンホール隆起①	液状化によるマンホール隆起②
			
排水施設の損傷	排水施設(集水柵や側溝)が損傷した状態。	側溝の損傷	集水柵の損傷
			

【写真出典】

兵庫県南部地震における道路橋の震災に関する調査報告書 兵庫県南部地震道路橋震災対策委員会 H7.12

兵庫県南部地震橋梁調査報告書 PC建設業協会関西支部 H7.5

国土交通省四国地方整備局 四国技術事務所 HP

道路震災対策便覧(震災復旧編) 令和4年度改訂版 日本道路協会 R5.3

道路橋の震災時緊急点検・応急調査の手引き(案) 東北地方整備局道路部 国土技術政策総合研究所道路構造物管理研究室 H24.2

東日本大震災 被害調査報告 (株)エイト日本技術開発 H23.6

浦安市浦安震災アーカイブ HP H27.7

## § 1-3. ガイドライン利用の基本方針

### 1-3-1. 対象とする災害

- ◆南海トラフ地震をはじめとした地震・津波による災害
- ◆台風や豪雨による災害

愛媛県は、四国の北西側に位置し、北側は瀬戸内海、南西側は宇和海に面し、海岸線沿いに市街地が開けるとともに、中央部は急峻な地形にある。

愛媛県が今後直面する大規模な災害としては、プレート地震では南海トラフを震源とする地震があり、その地震の発生確率は、今後 30 年以内に 70～80%程度の確率で発生する（文部科学省地震調査研究推進本部、令和 5 年 1 月時点）とされており、県内では最大震度 7 の揺れが予想されており、甚大な被害が想定されている。また、現段階では発生確率は低いですが、直下型地震では中央構造線断層帯を震源とする地震の発生が想定されている。

また、愛媛県は、中央構造線などの影響による脆弱な地質や急峻な地形にあり、台風の常襲地帯であることから、台風や豪雨による災害の被害を受けやすい条件にある。

このような愛媛県の災害特性を踏まえ、本ガイドラインにおいて想定する災害は、「南海トラフ地震をはじめとした地震・津波による災害」と「台風や豪雨による災害」とする。

### 1-3-2. ガイドラインの利用者

- ◆県・市町の災害対応に従事する職員
- ◆応急業務施工者

本ガイドラインは、災害発生時に必要な調査及び設計に要する時間を短縮するために、被災施設の調査から応急復旧の工法等を取りまとめて、県・市町・建設業者の「オール愛媛」体制で発災時に活用できる仕組み作りを目的としたものである。

ただし、被災度の判定や二次災害発生の危険性の把握、応急復旧工法の決定に関しては、専門知識を有した技術者の判断やサポートが必要な場合があるため、専門技術者等の利用も想定している。

### 1-3-3. ガイドラインの利用方法

本ガイドラインで対象とする災害発生から応急復旧完了までの流れと作業内容を以下に示す。

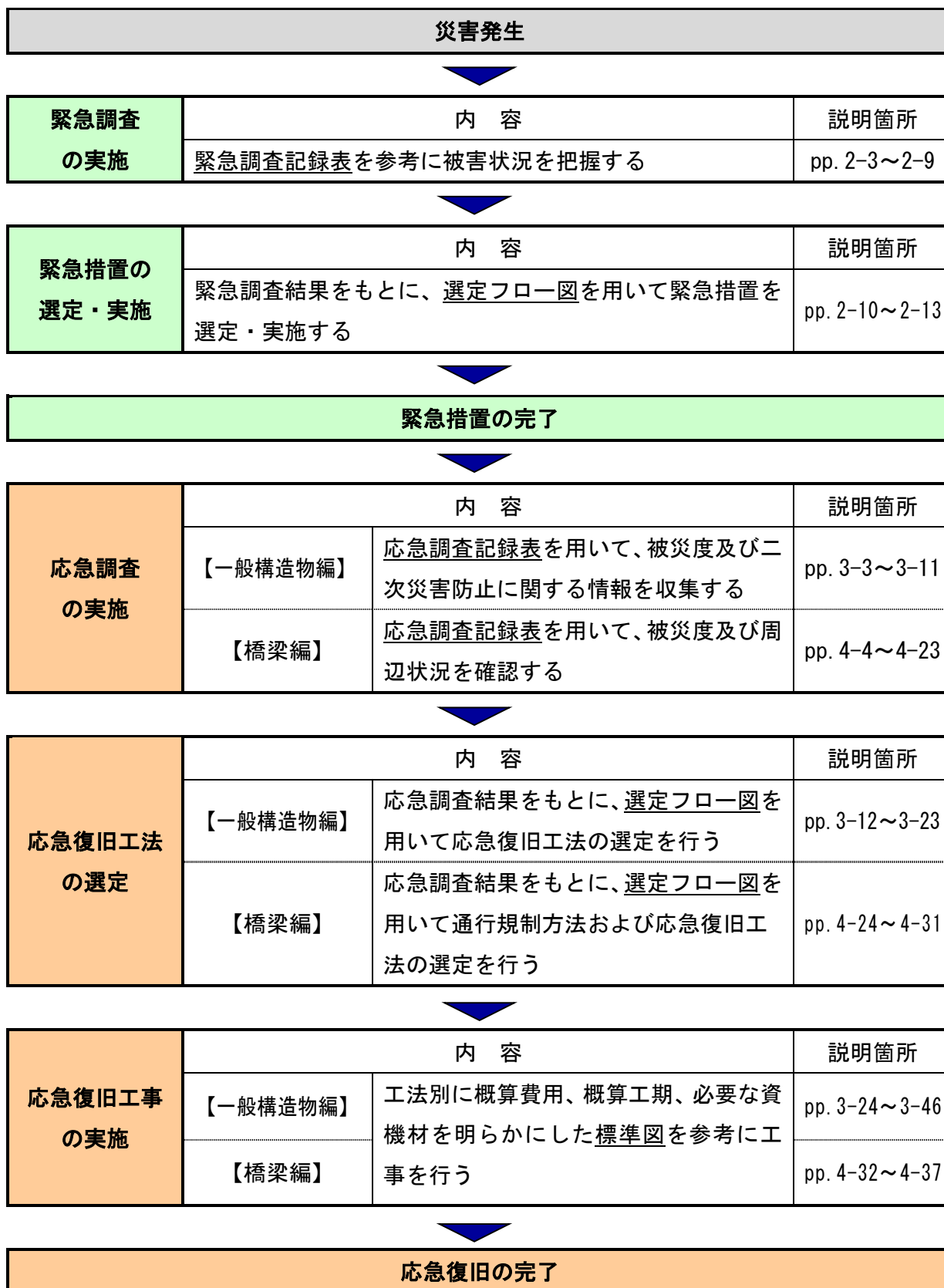


図 1-3-1 災害発生から応急復旧完了までの流れと作業内容



## § 1-4. 用語の定義

### 災害復旧

地震や豪雨等による災害により被災した公共土木施設について被災状況を調査し、その調査結果より適切な工法を選定・適用して、本来の機能を回復させることをいう。緊急調査、緊急措置、応急調査、応急復旧、本復旧のための調査、本復旧が含まれる。

### 緊急調査

災害発生後、速やかに重要な箇所を中心に公共土木施設の被災の概要を把握するとともに、重大な二次災害につながる可能性のある被災を発見するために行う調査。

### 緊急措置

緊急調査の結果、二次災害による人的被害の防止や早急な通行確保のために行う、通行規制や人力により可能な程度の簡易な復旧措置。

### 応急調査

全体的な被災状況を把握するとともに、応急復旧の実施および本復旧方針の決定のために行う調査。

### 応急復旧

応急的な交通機能の確保や二次災害防止のために行う復旧工事。

### 本復旧のための調査

本復旧の実施に必要な情報を得るために行う調査であり、再度災害を防止するために行う被災機構の解明や構造物の耐震性を高めるために行う調査なども含む。

### 本復旧

施設の本来の機能を回復するために行う工事。

### 施設管理者

高速自動車国道および指定区間内の一般国道については国土交通大臣、指定区間外の一般国道については都道府県または指定市、都道府県道については都道府県または指定市、市町村道については市町村がそれぞれ、当該道路の管理者である。(道路法)

### 緊急輸送道路

高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路並びにこれらの道路と都道府県知事が指定するもの(地方公共団体等の庁舎等の所在地、救援物資等の備蓄地点および広域避難地。以下「指定拠点」という。)とを連絡する道路、または指定拠点を相互に連絡する道路。

発災直後から発生する救命・救急、消防、応急復旧活動等のための緊急輸送を円滑かつ確実に実施するために必要な道路であり、地震防災対策特別措置法において「地震防災上緊急に整備すべき施設」として位置づけられている。

### 道路啓開

大規模災害において道路施設の被災、道路上への崩土、倒壊物、放置車両等の交通障害物により交通機能が低下した道路に対して、緊急車両の通行のため早急に道路上の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正等により救援ルートを開けることをいう。

### 一次災害

地震、津波、豪雨等により直接的に生じる被害をいう。

### 二次災害

公共土木施設災害復旧事業を行う場合において、国が被災の程度を確認し、申請された復旧工事に必要な工法や費用が適正なものであるか現地等で査定を行うこと。

## § 1-5. ガイドライン全般の留意事項

### 1-5-1. 応急復旧箇所の選定について

本ガイドラインを用いて応急復旧を行う場合の復旧箇所の選定及び優先順位は、道路啓開計画など他の計画に基づくものとする。なお、復旧の対象となる路線においては日頃から関係者が危険箇所の情報共有しておくことが望ましい。

### 1-5-2. 施設管理者との連携

災害発生後、施設管理者との連絡が可能となった段階で、被災状況や応急復旧状況の報告を行うこと。ただし、災害発生後においても通常通り連絡が取り合える場合は、協議を行い応急復旧工法の決定を行う。

また、本ガイドラインでは緊急調査後の通行止めや通行規制を施設管理者以外でも行えるように示しているが、実際の規制手順については、あらかじめ施設管理者と取り決めておく必要がある。

### 1-5-3. 二次災害への安全対策

災害発生後においても、余震による被害や降雨等による土砂災害等への対策が必要となるため、状況に応じて専門技術者等による危険箇所の点検、不安定土砂の除去、仮設防護柵の設置等の応急工事、関係機関や住民への周知、適切な警戒避難などを実施する。

また、余震や降雨は物理的な被害の拡大と同時に、心理的な面から地元住民はもとより、災害復旧に携わる担当者に大きな影響を与えるため、安全等に十分配慮した対応を行うことが重要である。以下に、復旧期間における余震対策として留意すべき事項を示す。

- ①構造的な対応、措置がとれない場合には、危険範囲の設定、規制等を行う。
- ②本震で被害を把握しきれなかった箇所および余震で被害が進展する箇所がありうることを念頭において被災調査・復旧工事を行う。
- ③被災調査や工事の際には、避難場所等を準備しておく、作業中に余震が発生した場合には作業を中断して周囲の安全を確認する等、作業員の安全確保に留意する。
- ④最大震度5弱以上の地震については、余震に関する気象庁発表の情報を参考にする。

### 1-5-4. 災害査定への対応

本ガイドラインの対象となる応急復旧工事については、施工後に災害査定を受けることを前提として、予め復旧工法の選定理由を記録しておくとともに、施工内容が確認できるように、着工前、施工中、完成の記録を写真等で残しておくものとする。なお、撮影方法の詳細については、「参考資料 2. 災害査定について」を参考にすること。

### 1-5-5. その他

本ガイドラインの策定後においても、実際の利用実態を踏まえて内容の改訂を行うものとする。特に技術革新により、現段階の応急復旧工法より安価で効率的に復旧作業が行える工法が開発された場合は復旧工法の選定の見直しをするものとする。

## 第 2 章 緊急措置

## § 2-1. 緊急措置実施の流れ

緊急措置については、「図 2-1-1 緊急措置の基本的な流れ」に示すとおり、「緊急調査の実施」→「緊急措置の選定・実施」の手順となる。

緊急調査の実施については、「付録 2-1. 緊急調査記録表（一般構造物編）」および「付録 2-2. 緊急調査記録表（橋梁編）」を用いて、全体的な被害の概要や重大な二次災害につながる危険性の箇所を把握し、道路の通行可否を判定する。また、被害の状況によっては専門技術者による調査が必要となる場合が想定されるため、専門技術者による応急調査の有無の判断を行う。

緊急措置の選定・実施については、緊急調査結果をもとに通行規制や簡易な復旧措置（人力により可能な程度の措置）を行う。

なお本来であれば、緊急調査を行った段階で「本復旧対応」、「応急復旧対応」または「専門技術者による応急復旧対応」の判定を行うが、本ガイドラインでは取り扱わないものとする。（付録 2-3. 緊急措置の選定フロー図 参照）



図 2-1-1 緊急措置の基本的な流れ

## § 2-2. 緊急調査

### 2-2-1. 緊急調査の目的

- ◆ 全体的な被害の概要を把握する
- ◆ 道路の通行可否を判定する
- ◆ 重大な二次災害につながる危険性がある箇所を把握する
- ◆ 専門技術者による応急調査が必要かを判断する

災害復旧の第1段階として、緊急調査を行い、迅速に被害施設の概要を把握するとともに、重大な二次災害につながる可能性のある被害に対して緊急措置を行うものであり、管理施設の被災状況等について概要を的確に判断し、対策を講じることに重点が置かれる。

## 2-2-2. 緊急調査の実施方法

### ◆速やかな調査着手

日頃から脆弱性の懸念されている箇所を優先的に、可能なかぎり短時間で行う

### ◆全体的な被災概況の把握を最優先

小さな被害に必要以上にとらわれず、調査範囲全体をみることに重点をおく

### ◆指揮者への定期的な報告

あらかじめ定めた時間または地点ごとに、調査者は調査の指揮をとっている者(指揮者)へ調査結果を報告する

重大な被災状況は直ちに指揮者に報告する

緊急調査時に用いる記録表として、橋梁の通行可否の判断に迷う場合及び一般構造物の被災度に対する緊急措置の決定に際して、「付録 2-1. 緊急調査記録表(一般構造物編)」と「付録 2-2. 緊急調査記録表(橋梁編)」を参考にする。

### 1) 調査対象施設と調査のポイント

緊急調査で対象とする施設とそれらの調査時のポイントを表 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 調査対象施設と調査のポイント

調査対象施設		調査のポイント
盛土		盛土崩壊(路側擁壁等)や路面陥没・損傷等による車両通行の可否及び二次災害の危険性の有無
切土		切土斜面や山留擁壁、のり面保護工等の崩壊・損傷による車両通行の可否及び二次災害の危険性の有無
橋梁	全体	落橋・流失による車両通行の可否
	橋面	けた、防護柵、伸縮装置の損傷の有無
	上部構造	上部構造物の損傷の有無
	下部構造	下部構造物の損傷の有無
	支承部	支承部の損傷の有無
	落橋防止システム	落橋防止構造の損傷の有無
	橋台背面取付盛土	橋台背面盛土部の沈下・段差の有無
付帯施設	ボックスカルバート	躯体の損傷による崩壊や路面陥没の危険性の有無
占用・沿道施設	マンホール	マンホールの隆起
	排水施設	排水施設(側溝、集水柵)の損傷



## 2) 調査方法

調査方法は地上巡視等による調査と小型無人航空機(ドローン等)を用いた上空からのリモートセンシングによる調査に大別されるが、基本的には地上巡視による調査を行うこととし、地上巡視が困難な地域や箇所については、可能であれば上空からの調査により被害の概略を把握する。

ただし、小型無人航空機の取り扱いについては、国土交通省が示す指針(『無人航空機(ドローン、ラジコン機等)の安全な飛行のためのガイドライン、国土交通省航空局』)に従うこととする。

また、調査時の班構成は2人以上で実施することを基本とし、安全体制には十分に留意して調査を実施することとする。

一般構造物の緊急調査時に用いる記録表として、「付録 2-1. 緊急調査記録表(一般構造物編)」を参考にする。各施設の調査ポイントに対する被災度を A~D の最大 4 段階で評価し、通行可否の判断を行う。もし、被災度判定の判断に迷う場合は、被災度の大きい方の判定とする。

また、路面に損傷がみられ当該部の下にボックスカルバートがある場合は、ボックスカルバートの変状によって上部の路面に段差や亀裂等が発生していることが考えられるため、ボックスカルバートの調査も行うこととする。

表 2-2-2 緊急調査時の被災度の定義

被災度	解説
A	対象施設の損傷の規模が甚大で道路への影響が大きく、完全に車両通行が不可 被災度のみを考慮した判断では、本復旧対応となる可能性が高い
B	対象施設の損傷の規模が中規模で、1車線程度は車両通行が可能であるが、二次災害の危険性が高い 応急復旧対応となる可能性が高く、応急復旧完了後に通行規制を伴って交通開放
C	対象施設の損傷の規模が小規模で、1車線以上の車両通行が可能であり、二次災害の危険性も低い
D	対象施設への被害がなく、安全に車両通行が行える

橋梁の緊急調査時に用いる記録表として、「付録 2-2. 緊急調査記録表(橋梁編)」を参考にする。当記録表で被災状況の評価が難しい場合は、第 4 章 応急復旧橋梁編に示す被災度判定表を参考とし、判断に迷う場合は被災度の大きい方の判定とする。ただし、緊急調査時に確認困難な部位がある場合は応急調査で改めて詳細な調査を実施することとする。

なお、橋梁の場合は、橋台背面取付盛土以外の部位に重大な変状や損傷がみられる場合、直ちに通行不可とする。その後の対応は、より詳細な調査を行う応急調査後に応急復旧結果を基に改めて通行可否の判断を行う。

本ガイドラインで示す緊急調査記録表は、通行規制や緊急措置を行う判断の参考として活用することを想定している。また、緊急輸送道路における対応については、道路啓開計画によるものとする。

## 緊急調査記録表(一般構造物編)

【

事務所】

路線名		被災場所	住所:	調査日時	年 月 日
被災延長			緯度:	経度:	調査者
道路幅員等	車線数: 車線 - 車道幅員( m) 歩道: <input type="checkbox"/> 無し, <input type="checkbox"/> 片側, <input type="checkbox"/> 両側		緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし	
被災のある施設	<input type="checkbox"/> 盛土(路面含む) <input type="checkbox"/> 切土 <input type="checkbox"/> 付帯施設(ボックスカルバート) <input type="checkbox"/> 占用・沿道施設( )				
対象施設	被災状況の主なチェック項目				備考
盛土	<input type="checkbox"/> A (盛土崩壊、段差、沈下により車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (1車線確保できるが、盛土が不安定で崩壊の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (1車線確保でき、盛土が安定しており崩壊の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で盛土も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
切土	<input type="checkbox"/> A (道路の閉塞により車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (1車線確保できるが、斜面が不安定で崩壊の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (1車線確保でき、斜面が安定しており崩壊の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で斜面も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
付帯施設 (ボックスカルバート)	<input type="checkbox"/> A (躯体に大きな損傷があり車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (車両は走行可能であるが、躯体に大きな損傷があり崩壊・路面陥没の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (車両は走行可能であり、躯体に損傷があるが崩壊・路面陥没の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で躯体も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
占用・沿道施設 (マンホール・排水施設)	<input type="checkbox"/> A (隆起、倒壊等により車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (1車線確保できるが、構造物が不安定で倒壊等の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (1車線確保でき、構造物が安定しており倒壊等の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で構造物も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
判定結果	通行不可	<input type="checkbox"/> : 全面通行止め 被災度AまたはBに該当する場合			
	通行可能	<input type="checkbox"/> : 通行規制 被災度Cに該当する場合			
		<input type="checkbox"/> : 通行可能 被災度Dに該当する場合			
	<input type="checkbox"/> 専門技術者による応急調査が必要				

【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】

※ 被災度A、Bでは一旦全面通行止めにした後、応急復旧の必要性の判断によって本復旧対応と応急復旧対応の選定が行われる。  
 応急復旧対応となった場合は、応急復旧完了後に交通規制を伴って交通開放される。  
 ※ 路面損傷(段差や亀裂)がみられ、当該部の下にボックスカルバートがある場合は、ボックスカルバートの調査も行うこと。

緊急調査記録表(橋梁編)

【

事務所】

ふりがな		路線名		調査日時	年 月 日
橋名	橋	緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし	調査者	
架橋位置	住所: 緯度: 経度:	交差条件			
橋梁の部位		被災状況の主なチェック項目		被害の有無	備考
I 橋梁全体		落橋、流失		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
II 橋面	縦断線形	縦断線形の異常 (けたの落ち込み、不連続なたわみ)		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
	地覆・防護柵	地覆や防護柵のずれ・蛇行、 防護柵の大きな破損・折れ		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
	伸縮装置	伸縮装置本体の破壊・変形、 大きな目地開き・盛り上がり、段差		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
III 上部構造	コンクリート橋	大きな亀裂(鉄筋の見える程度)、 大きな剥離、脱落		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
	鋼橋	フランジの破断、ウェブの局部座屈、 トラスの一次部材の破断		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
IV 下部構造	共通	異常な傾斜・沈下 (目視によってわかる程度のもの)		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
	コンクリート構造	亀裂(鉄筋が見え、鉄筋破断やはらみ出し、かぶり コンクリートの剥離等が発生している重大なもの)		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
	鋼構造	亀裂・破断、 目立つ程度のへこみ・ふくらみ・明らかな座屈		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	
V 支承部	支承本体の破損、ボルトの破断、 沓座コンクリートの破断		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難		
VI 落橋防止システム	落橋防止システムの破壊・変形		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難		
VII 橋台背面取付盛土	車両走行に支障のある橋台背面盛土部の沈下・段差		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難		
判定結果	通行不可	<input type="checkbox"/> : 全面通行止め		I ~ VIのうち1つでも該当する場合	
	通行可能	<input type="checkbox"/> : 通行規制 (必要に応じて緊急措置を実施)		VIIに該当する場合	
		<input type="checkbox"/> : 通行可能		I ~ VIIすべてに該当しない場合	
			<input type="checkbox"/> : 専門技術者による応急調査が必要		
【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】					

※本表は橋梁に対する全面通行止めの判断のための参考資料とする。

※被災状況のチェック項目について、第4章 応急復旧橋梁編に示す被災度判定表を参考としてよい。

### 2-2-3. 携行機材

緊急調査に用いる携行機材を以下に示す。

表 2-2-3 緊急調査に用いる主な携行機材

分類	機材
通信機材	携帯無線、ラジオ、カメラ付き携帯電話
位置確認	カーナビゲーションシステム、GPS 計測器、GPS 機能付き携帯電話
点検書類	緊急調査記録表、管内図等の地図(道路台帳付図、占用物件台帳)
記録具	デジタルカメラ、野帳、筆記具(黒板、チョーク、ビデオ)
点検具	コンベックス、ライト、電池、双眼鏡、ポール、スタッフ、巻き尺、投光器
緊急措置のための機材	旗、ロープ、バリケード、セーフティコーン、規制標識、立看板、赤色灯、木杭、番線、土のう袋、常温アスファルト合材、防水シート
その他	身分証明書、小銭、水筒、薬品箱、スコップ、ナタ、のこぎり、カラスプレー

【道路震災対策便覧（震前対策編），平成 18 年度改訂版, P33 加筆】

## § 2-3. 緊急措置

### 2-3-1. 緊急措置の目的

- ◆二次災害による人的被害の防止
- ◆早急な通行確保のための事前措置

緊急調査により把握した通行危険箇所に対して発災後早急に行う措置である。一般にこの段階で応急復旧工事を実施することは難しいため、「二次災害による人的被害の防止」、「早急な通行確保のための事前措置」を行うことが重要である。

### 2-3-2. 緊急措置の内容

- ◆通行規制
- ◆簡易な復旧措置(人力により可能な程度の措置)

緊急調査結果を受けて、被害の大きい箇所や二次災害の危険性のある箇所に対して通行規制または簡易な復旧措置(人力により可能な程度の措置)を行う。

通行規制では、被災度に応じて通行止めや車線規制、速度制限、車幅制限を行うこととし、通行規制を行う判断基準は、緊急調査記録表に示す被災度に応じて決定される。

通行規制の実施方法としては、規制標識、立看板、赤色灯等で注意喚起を行うとともに、バリケード、ロープ、セーフティコーン等で進入禁止の措置を行う。

大規模災害時には直ちに施設管理者と連絡が取れないことや、すべての被災箇所の判断を下すことが困難となることを想定して、調査者が緊急調査記録表を参考に判断することを可能とする。ただし、本来通行規制の判断は、道路の通行可否や損傷状況を勘案して施設管理者が適切に判断する必要があるため、あらかじめ施設管理者と規制の手順を取り決めておくこと。

簡易な復旧措置については、軽微な路面の段差や陥没、路面への崩土のうち被害がごく小規模で被災箇所前後の交通の妨げになっている場合には、土のうや砕石等により段差・陥没箇所を埋めることや、崩土を除去する等の人力により可能な簡易な措置を行うこととする。

以下に、緊急措置の事例写真を示す。

○通行規制（通行止め）



○通行規制（車線規制・速度制限）



○簡易な復旧措置（土のう）



### 2-3-3. 緊急措置の選定

緊急調査の結果をもとに、緊急措置を講じるまでの流れを示した「付録 2-3. 緊急措置の選定フロー図」に従って、緊急措置の選定を行う。

道路または沿道に被害がみられる場合は、橋梁の通行が可能かどうか及びその他一般構造物の被災度を緊急調査記録表のチェック結果をもとに判断する。

#### <応急復旧の必要性の判断について>

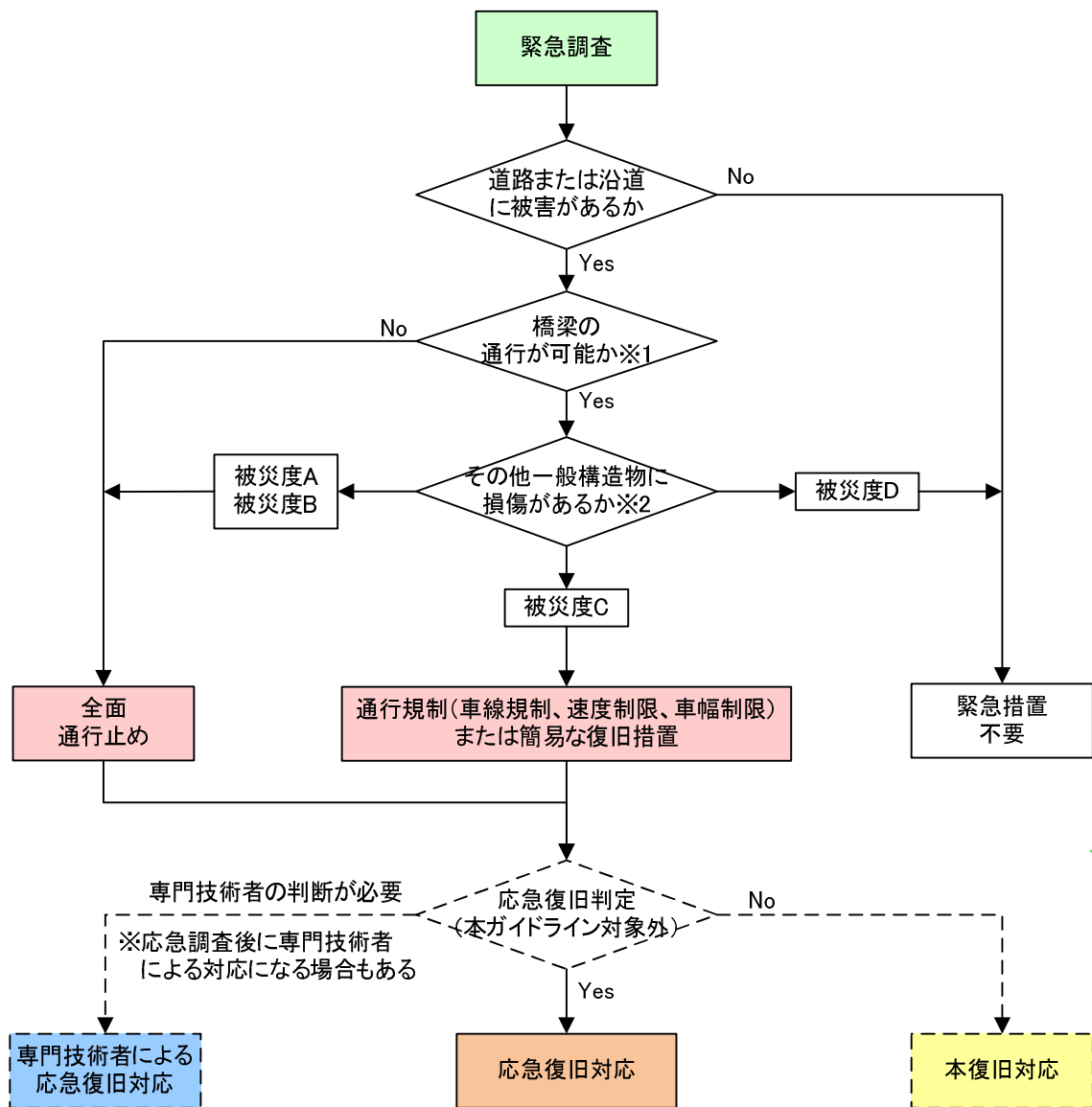
本来、応急復旧を行う箇所の選定は、『路線の重要度』と『被災規模』の2つを勘案して決定される。

なお、路線の重要度は関係計画等に基づくため本ガイドラインでは取り扱わないものとする。

また、緊急調査の結果、専門技術者の判断が必要とされた場合は、施設管理者に連絡のうえ、今後の対応について確認を行うこととする。



付録 2-3. 緊急措置の選定フロー図



発災から24時間以内を目安に対応

※1 緊急調査記録表(橋梁編)を参考とすること  
 ※2 緊急調査記録表(一般構造物編)を参考とすること

## 第3章 応急復旧 一般構造物編

### § 3-1. 応急復旧実施の流れ

応急復旧については、「図 3-1-2 応急復旧（一般構造物編）の基本的な流れ」に示すとおり、「応急復旧調査の実施」→「応急復旧工法の選定」→「応急復旧工事の実施」の手順となる。

応急調査は、「付録 3-1. 応急調査記録表（一般構造物編）」を用いて、余震や降雨等に対する二次災害防止に関する情報や被災の種類に応じた被災規模を把握し、「付録 3-2. 被災度判定表」を使用して定量的な被災度の把握を行う。

応急調査結果をもとに、「付録 3-3. 応急復旧工法の選定フロー図」を用いて応急復旧工法を選定し、「付録 3-4. 標準図」を参考に応急復旧工事を実施する。

なお本来であれば、応急調査により詳細な被災規模や二次災害防止に関する情報が得られた段階で改めて「本復旧対応」、「応急復旧対応」または「専門技術者による応急復旧対応」の判定を行うが、「図 3-1-1. 応急復旧と本復旧の位置づけ」に示すとおり、応急復旧対応を行う箇所を選定は、「路線の重要度」、「被災規模」、「保有資機材」、「施工期間」等を勘案して箇所ごとに決定されるため、本ガイドラインでは取り扱わないものとする。

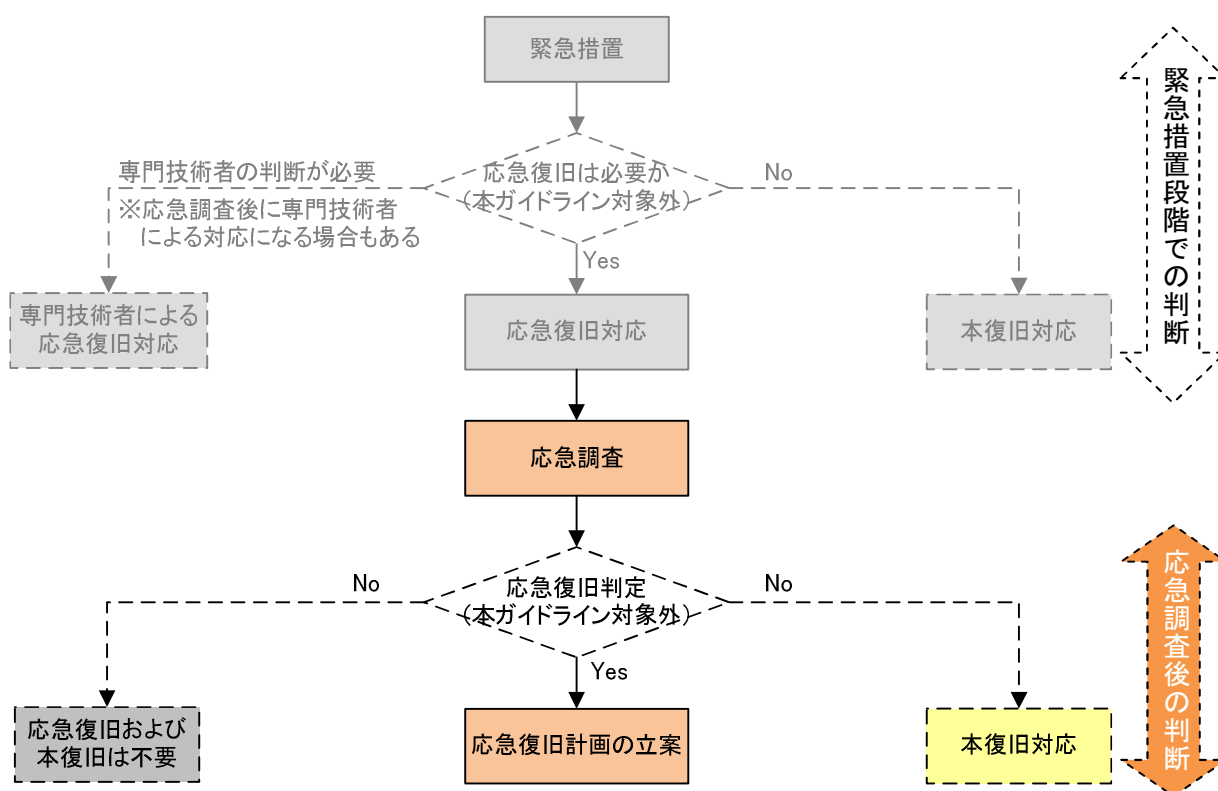


図 3-1-1 応急復旧と本復旧の位置づけ

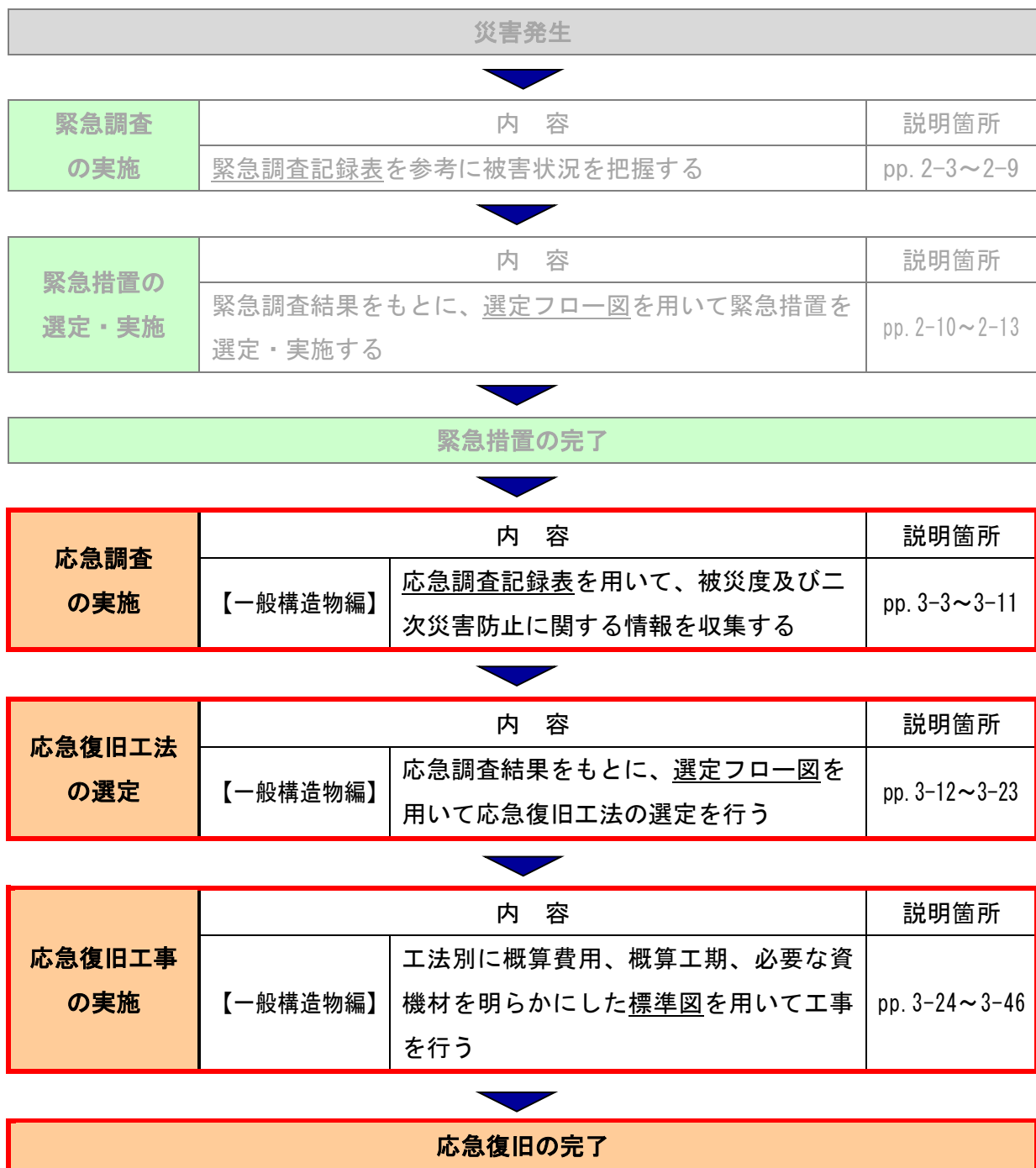


図 3-1-2 応急復旧（一般構造物編）の基本的な流れ

## § 3-2. 応急調査

### 3-2-1. 応急調査の目的

- ◆ 応急復旧及び本復旧に向けた施設の被災度を把握する
- ◆ 余震や降雨等に対する二次災害防止に関する情報を収集する

応急調査では、被災施設ごとの詳細な被災度を把握することが重視され、応急調査結果を基に応急復旧工法の選定を行う。また、余震や降雨等に対する二次災害防止に関する情報収集を行うことで、被災箇所周辺の民家や公共施設の立地状況を明らかにし、人的被害の拡大防止に努める。

### 3-2-2. 応急調査の実施方法

- ◆調査部位、調査方法を十分検討する
- ◆定量的な被災規模の把握に努める
- ◆被災箇所周辺状況の確認する

応急調査は「付録 3-1. 応急調査記録表(一般構造物編)」や「付録 3-2. 被災度判定表」を用いて、施設の定量的な被災度の把握と、余震や降雨に対する二次災害防止に関する情報の収集に努めるものとする。

#### 1) 調査部位と被災の種類

応急調査で対象とする、一般構造物の部位とそれらの主な被災の種類を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 調査部位と被災の種類

調査対象施設と部位		被災の種類
施設	部位	
盛土	自然斜面	斜面崩壊
	盛土法面	
	路側擁壁	
	路面	路面損傷
		路面沈下
		液状化による填砂・填土
堤防道路 (兼用護岸)	堤防道路の崩壊	
	堤防道路の沈下	
切土	自然斜面	斜面崩壊・落石崩壊
	切土法面	
	山留擁壁	擁壁の損傷・倒壊
	のり面保護構造物	のり面保護工の損傷
付帯施設	ボックスカルバート	目地の開き
		躯体コンクリートの剥離
		躯体の沈下・浮上がり
占用・沿道施設	マンホール	マンホールの隆起による路面段差
	排水施設	排水施設(側溝、集水柵)の損傷による路面段差

## 2) 調査方法

調査方法については、緊急調査時と同様に地上巡視を基本とし、携行機材についても緊急調査時に用いる機材と同様である。

また、調査時の班構成は2人以上で実施することを基本とし、安全体制には十分に留意して調査を実施することとする。

調査箇所については、緊急調査段階における緊急措置の有無に関わらず路線全体で調査を行うが、緊急措置が講じられた箇所及び過去に変状や被災履歴のある箇所では特に注意して調査を行い、結果を施設管理者に速やかに報告すること。

一般建造物の応急調査時に用いる記録表として、「付録 3-1. 応急調査記録表(一般構造物編)」を参考とし、各施設の被災度を判定する際に用いる資料として、「付録 3-2. 被災度判定表」を参考にする。各施設の被災の種類に対する被災度を As~D の最大 5 段階で評価し、被災度の判定を行う。

また、路面に損傷がみられ当該部の下にボックスカルタートがある場合は、ボックスカルタートの変状によって上部の路面に段差や亀裂等が発生していることが考えられるため、ボックスカルタートの調査も行うこととする。

被災状況の把握は、限られた時間の中で行うことが予想されるが、極力スケッチ・メモ・写真撮影を行い、記録を残すことが望ましい。特に被災写真については、災害査定を受けるために必要となる場合もあることから、応急復旧工事着手前には必ず写真撮影を行うこととする。

写真撮影は、被災箇所ごとに全景写真と部分写真を撮影することを基本とし、全景写真は被災の全容を把握できるように、部分写真は被災状況の詳細が判定できるよう、撮影角度を変えて撮影するように留意する。また、被災範囲や概略寸法が判定できるように、ポールや巻き尺等を入れた写真撮影を実施すること。

(写真撮影時の詳しい留意事項は、参考資料の「2. 災害査定について」に示す)

付録 3-1. 応急調査記録表(一般構造物編)

応急調査記録表(一般構造物編)

【

事務所】

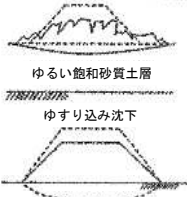
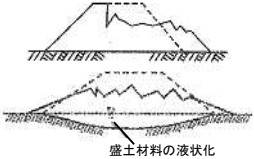
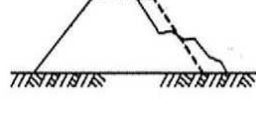
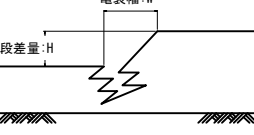
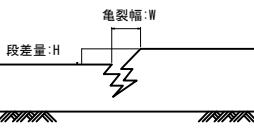
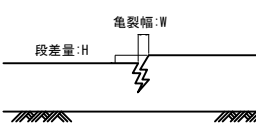
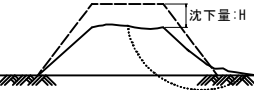

路線名		被災場所	住所:	調査日時	年 月 日
被災延長			緯度:	経度:	調査回数
道路幅員等	車線数: 車線 - 車道幅員( m) 歩道: <input type="checkbox"/> 無し, <input type="checkbox"/> 片側, <input type="checkbox"/> 両側		緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし	
被災のある施設	<input type="checkbox"/> 盛土(路面含む) <input type="checkbox"/> 切土 <input type="checkbox"/> 付帯施設(ボックスカルバート) <input type="checkbox"/> 占用・沿道施設( )				
対象施設	被災の種類	被害の有無、被災度		応急復旧工法	
盛土 【被災度判定表①】	斜面崩壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 填砂・填土の撤去 <input type="checkbox"/> 土砂充てん	
	路面損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 盛土工 <input type="checkbox"/> アスファルトシール <input type="checkbox"/> アスファルトパッチング	
	路面沈下	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 土のう積工	
	液状化による填砂・憤土	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 大型土のう積工 <input type="checkbox"/> 護岸嵩上げ工	
	堤防道路の崩壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 土留矢板工 <input type="checkbox"/> 仮橋工	
	堤防道路の沈下	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 迂回路工 <input type="checkbox"/> 仮設排水路工 <input type="checkbox"/> アスカーブ	
		<input type="checkbox"/> 被災箇所周辺に民家や公共施設があり、 人的被害の拡大の可能性がある		<input type="checkbox"/> シート被覆工 <input type="checkbox"/> 仮設ガードレール	
切土 【被災度判定表②】	斜面崩壊・落石崩壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 崩土・落石除去工 <input type="checkbox"/> 不安定部分の切土工	
		<input type="checkbox"/> 崩壊後の残存斜面に、さらなる崩壊の危険性が みられる箇所がある		<input type="checkbox"/> 崩土防護工 <input type="checkbox"/> 押え盛土工	
		<input type="checkbox"/> 崩土撤去により、崩壊斜面の安定性が 損なわれる可能性がある		<input type="checkbox"/> 仮設防護柵工 <input type="checkbox"/> 迂回路工 <input type="checkbox"/> 仮設排水路工	
	擁壁の損傷・倒壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> シート被覆工 <input type="checkbox"/> 仮設ガードレール	
のり面保護工の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難				
	<input type="checkbox"/> 被災箇所周辺に民家や公共施設があり、 人的被害の拡大の可能性がある				
付帯施設 (ボックスカルバート) 【被災度判定表③】	目地の開き	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 崩土除去工 <input type="checkbox"/> 舗装工	
	躯体コンクリートの剥離	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 目地補修工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん	
	躯体の沈下・浮上がり	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 不安定箇所の除去	
占用・沿道施設 (マンホール・排水施設) 【被災度判定表④】	マンホールの隆起	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 除去工 <input type="checkbox"/> アスファルトパッチング	
	排水施設の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難		<input type="checkbox"/> 舗装工	
【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】					

※応急復旧工法欄の記入については、選定フローを用いて応急復旧工法が決定した後に、報告用資料として実施した工法をチェックするために用いること。

※ 路面損傷(段差や亀裂)がみられ、当該部の下にボックスカルバートがある場合は、ボックスカルバートの調査も行うこと。

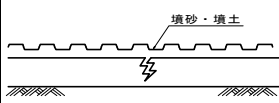
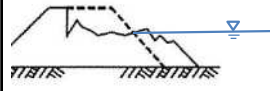
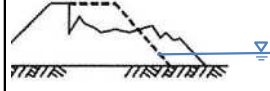
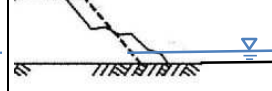
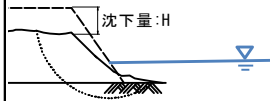
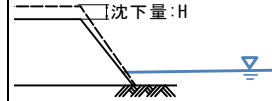


表 3-1 被災度判定表①-1：盛土

		A:大被害	B:中被害	C:小被害	D:被害なし
斜面崩壊	被災度	 <p>ゆるい飽和砂質土層 ゆすり込み沈下</p>	 <p>盛土材料の液状化</p>		-
	応急復旧工法	<p>■破壊が基礎地盤におよび盛土形状が原型をとどめないもの。</p>	<p>■盛土のすべり崩壊または亀裂、段差の発生が道路車線まで及ぶもの。</p>	<p>■のり面の流出、崩壊または亀裂の段差の発生が道路車線まで及ばず、路肩に限られるもの。</p>	<p>■被害なし</p>
盛土	被災度	 <p>亀裂幅:W 段差量:H</p>	 <p>亀裂幅:W 段差量:H</p>	 <p>亀裂幅:W 段差量:H</p>	-
	応急復旧工法	<p>亀裂幅30cmをこえるかつ 段差量50cm以上</p>	<p>亀裂幅15cm以上30cm以下 または 段差量20cm以上50cm以下</p>	<p>亀裂幅15cm未満かつ 段差量20cm未満</p>	<p>■被害なし</p>
路面沈下	被災度	-	 <p>沈下量:H</p>	 <p>沈下量:H</p>	-
	応急復旧工法	-	<p>■沈下量50cm以上</p>	<p>■沈下量50cm未満</p>	<p>■被害なし</p>
		<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>大型土のう積工  <input type="checkbox"/>舗装工  <input type="checkbox"/>土留矢板工 ※1  <input type="checkbox"/>仮橋工 ※1  <input type="checkbox"/>迂回路工</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>アスカーブ  <input type="checkbox"/>シート被覆工  <input type="checkbox"/>仮設ガードレール</p>	<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>土砂充てん  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>大型土のう積工  <input type="checkbox"/>舗装工  <input type="checkbox"/>土留矢板工 ※1</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>アスカーブ  <input type="checkbox"/>シート被覆工  <input type="checkbox"/>仮設ガードレール</p>	<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>土砂充てん  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>大型土のう積工  <input type="checkbox"/>舗装工</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>アスカーブ  <input type="checkbox"/>シート被覆工  <input type="checkbox"/>仮設ガードレール</p>	<p>□応急復旧不要</p>
		<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>土砂充てん  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>土のう積工  <input type="checkbox"/>舗装工  <input type="checkbox"/>仮橋工 ※1  <input type="checkbox"/>迂回路工</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>シート被覆工  <input type="checkbox"/>仮設ガードレール</p>	<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>土砂充てん  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>土のう積工  <input type="checkbox"/>アスファルトパッチング  <input type="checkbox"/>舗装工</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>シート被覆工  <input type="checkbox"/>仮設ガードレール</p>	<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>土砂充てん  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>アスファルトシール  <input type="checkbox"/>アスファルトパッチング  <input type="checkbox"/>舗装工</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>シート被覆工  <input type="checkbox"/>仮設ガードレール</p>	<p>□応急復旧不要</p>
		<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>大型土のう積工  <input type="checkbox"/>舗装工  <input type="checkbox"/>土留矢板工 ※1</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>シート被覆工</p>	<p>【走行性の確保】  <input type="checkbox"/>盛土工  <input type="checkbox"/>アスファルトシール  <input type="checkbox"/>アスファルトパッチング  <input type="checkbox"/>舗装工</p> <p>【二次災害の防止】  <input type="checkbox"/>仮設排水路工  <input type="checkbox"/>シート被覆工</p>	<p>□応急復旧不要</p>	

※1 箇所ごとに個別の対応もしくは計算が必要

表 3-1 被災度判定表①-2：盛土

		A:大被害	B:中被害	C:小被害	D:被害なし
盛土	液状化による 填砂・填土	-	-		-
	被災度	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■填砂・填土により路面に土砂が堆積している</li> </ul>	■被害なし
	応急復旧工法	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>【走行性の確保】</li> <li>□填砂・填土の撤去</li> <li>□土砂充てん</li> <li>□盛土工</li> <li>□アスファルトパッチング</li> <li>□舗装工</li> </ul>	□応急復旧不要
盛土	堤防道路の崩壊				-
	被災度	<ul style="list-style-type: none"> <li>■車両通行幅が確保できない</li> <li>■崩壊箇所から水が流入している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■車両通行幅が確保できない</li> <li>■崩壊箇所への水の流入なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■車両通行幅を確保できる</li> <li>■崩壊箇所への水の流入なし</li> </ul>	■被害なし
	応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>【走行性の確保】</li> <li>□盛土工</li> <li>□大型土のう積工</li> <li>□舗装工</li> <li>□土留矢板工 ※1</li> <li>□仮橋工 ※1</li> <li>□迂回路工</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>【二次災害の防止】</li> <li>□シート被覆工</li> <li>□仮設ガードレール</li> <li>□護岸嵩上げ工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【走行性の確保】</li> <li>□土砂充てん</li> <li>□盛土工</li> <li>□大型土のう積工</li> <li>□舗装工</li> <li>□土留矢板工 ※1</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>【二次災害の防止】</li> <li>□シート被覆工</li> <li>□仮設ガードレール</li> <li>□護岸嵩上げ工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【走行性の確保】</li> <li>□土砂充てん</li> <li>□盛土工</li> <li>□大型土のう積工</li> <li>□舗装工</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>【二次災害の防止】</li> <li>□シート被覆工</li> <li>□仮設ガードレール</li> <li>□護岸嵩上げ工</li> </ul>	□応急復旧不要
盛土	堤防道路の沈下	-			-
	被災度	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■規定堤防高さを満たしていない</li> <li>■沈下によるのり尻変状がみられ堤体の安定性が低下している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■規定堤防高さを満たしていない</li> </ul>	■被害なし
	応急復旧工法	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>【走行性の確保】</li> <li>□盛土工</li> <li>□大型土のう積工</li> <li>□舗装工</li> <li>□土留矢板工 ※1</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>【二次災害の防止】</li> <li>□仮設排水路工</li> <li>□シート被覆工</li> <li>□護岸嵩上げ工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【走行性の確保】</li> <li>□盛土工</li> <li>□アスファルトシール</li> <li>□アスファルトパッチング</li> <li>□舗装工</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>【二次災害の防止】</li> <li>□仮設排水路工</li> <li>□シート被覆工</li> <li>□護岸嵩上げ工</li> </ul>	□応急復旧不要

※1 箇所ごとに個別の対応もしくは計算が必要

表 3-2 被災度判定表②：切土

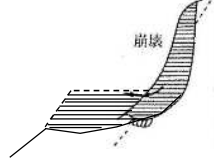
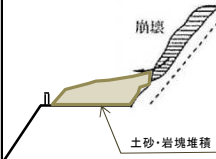
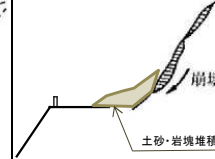
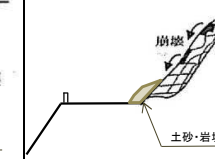
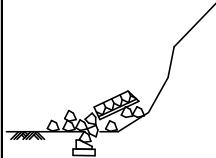
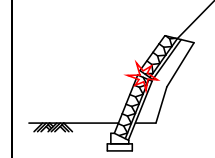

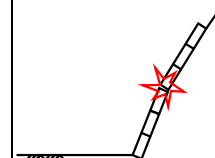
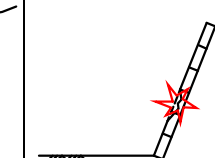
		As: 特大被害	A: 大被害	B: 中被害	C: 小被害	D: 被害なし
斜面崩壊・落石崩壊	被災度					-
	応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>■斜面が基盤内のすべり面より全面的に崩壊し、道路が流出している(路面閉塞により車両通行不可)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■斜面が全体的に崩壊 落石土量が100m<sup>3</sup>こえる(路面閉塞により車両通行不可)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■斜面が部分的に崩壊 落石土量が5~100m<sup>3</sup>程度(1車線程度の車両通行幅確保)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■斜面のごく一部に変状が発生 落石土量が5m<sup>3</sup>未満(2車線程度の車両通行幅確保)</li> </ul>	■被害なし
擁壁の損傷・倒壊	被災度	-				-
	応急復旧工法	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■擁壁が倒壊し、道路に崩壊土砂が堆積している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■擁壁にはらみ出しがみられ、安定性が損なわれている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■擁壁に軽微なクラックや開口がみられるが、安定性は確保されている</li> </ul>	■被害なし
のり面保護工の損傷	被災度	-	-			-
	応急復旧工法	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■のり面保護工にはらみ出しがみられ、安定性が損なわれている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■のり面保護工に軽微なクラックや開口がみられるが、安定性は確保されている</li> </ul>	■被害なし

表 3-3 被災度判定表③：付帯施設(ボックスカルバート)

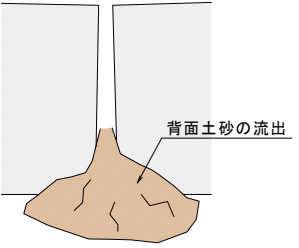
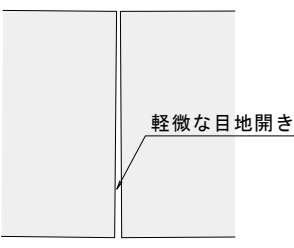
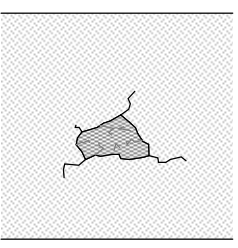
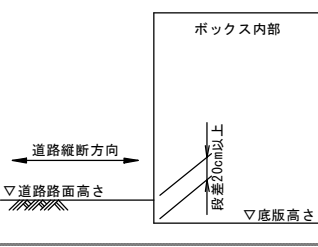
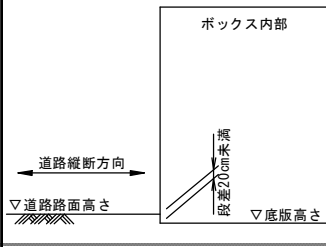
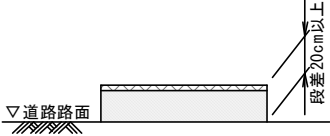
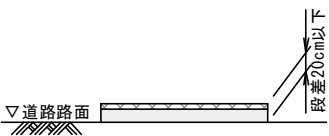

		B: 中被害	C: 小被害	D: 被害なし	
付帯施設 (ボックスカルバート)	目地の開き	被災度			-
			■目地の開きにより背面土砂が流出している	■軽微な目地開きがみられる	■被害なし
	応急復旧工法	<b>【走行性の確保】</b> <input type="checkbox"/> 崩土除去工 <input type="checkbox"/> 目地補修工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん	<b>【走行性の確保】</b> <input type="checkbox"/> 目地補修工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん	<input type="checkbox"/> 応急復旧不要	
	躯体コンクリートの剥離	被災度	-		-
			-	■躯体コンクリートの剥離がみられる	■被害なし
	応急復旧工法	-	<b>【走行性の確保】</b> <input type="checkbox"/> 崩土除去工  <b>【二次災害の防止】</b> <input type="checkbox"/> 不安定箇所除去	<input type="checkbox"/> 応急復旧不要	
躯体の沈下・浮上がり	被災度			-	
		■沈下・浮上がりによる段差が20cm以上	■沈下・浮上がりによる段差が20cm未満	■被害なし	
応急復旧工法	<b>【走行性の確保】</b> <input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん	<b>【走行性の確保】</b> <input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん	<input type="checkbox"/> 応急復旧不要		

表 3-4 被災度判定表④：占用・沿道施設

		B: 中被害	C: 小被害	D: 被害なし
占用・沿道施設の被害による路面段差	マンホールの隆起			-
	被災度	■マンホールの隆起が20cm以上	■マンホールの隆起が20cm未満	■被害なし
	排水施設の損傷	-		□応急復旧不要
		-	■排水施設の損傷により、舗装段差や亀裂が生じている	■被害なし
	応急復旧工法	【走行性の確保】 <input type="checkbox"/> アスファルトパッチング <input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 除去工 (施設管理者の許可が必要)	【走行性の確保】 <input type="checkbox"/> アスファルトパッチング <input type="checkbox"/> 舗装工	□応急復旧不要

## § 3-3. 応急復旧

### 3-3-1. 応急復旧の目的

- ◆早急な道路交通の確保
- ◆余震や降雨等による二次災害の防止

応急復旧の必要性、優先度および復旧工法の判断は、被災判定結果から、道路交通の確保及び重大な二次災害の防止を最優先とすることを基本に、目的地への到達を可能とし、孤立地区が存在しない状態とするとともに、復旧物資の輸送、給水活動のように特定箇所に対する特定目的に対して発生する交通需要に徐々に応えられるようにする。


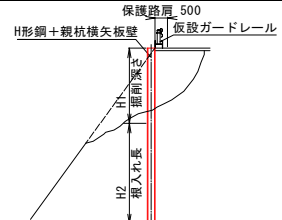
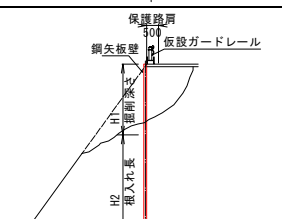



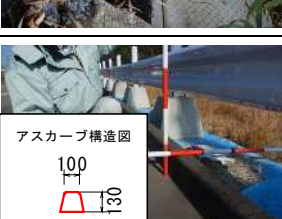

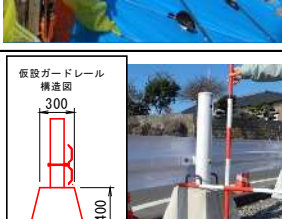
### 3-3-2. 応急復旧工法の種類

緊急調査により対策が必要となった被災箇所に対して、早急な道路交通確保と余震や降雨等による二次災害の防止を目的とした応急復旧を行う。

次項以降に、対象施設ごとの応急復旧工法一覧表を示す。

1) 盛土

工種	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
填砂・填土の撤去	地盤の液状化により路面上に堆積した填砂・填土を撤去する。		重機で土砂を撤去する際は、舗装や側溝等の既存道路施設を損傷することがないように留意すること。撤去した土砂の処理については、施設管理者に処理方法を確認すること。
土砂充てん	路面や盛土のり面の亀裂が大きく深い場合に、亀裂箇所から雨水等が進入しないよう土砂充てんを行う。		亀裂の最深部まで土砂が充てんされるよう留意すること。
盛土工	盛土の崩壊によって土砂が流出した場合、大型土のう積工の間詰めや道路舗装やり替えの際の路床として盛土工を行う。		路床または路体として用いる場合は、転圧機によって締固めを行うこと。
アスファルトシール	道路舗装の亀裂に対して、舗装内への雨水等の進入を防ぐために、アスファルト系の加熱注入型のひび割れ補修材としてアスファルトシール用いる。		亀裂が深い場合は、土砂充てんを行ってから施工すること。
アスファルトパッチング	道路舗装の部分的な損傷に対して、段差解消や舗装内への雨水等の進入を防ぐために、アスファルト合材を用いる。		現況路面とすり付けについては、車両の走行性に支障がないようにすり付けること。
舗装工	盛土の崩壊による道路舗装の流出・損傷に対して、車両走行性の確保のため、応急的に舗装工を行う。		現況路面とすり付けについては、車両の走行性に支障がないようにすり付けること。 路面排水が適切に処理できているか確認すること。 (詳細は標準図を参考にする。)
土のう積工	路面段差が生じた場合、すり付け工の基礎や小口止めとして、土のうを用いる。		通常的大型土のうの耐用年数は2ヶ月であるが、耐候性大型土のうの場合は1～3年であることから、耐用年数に留意して使用すること。
大型土のう積工	盛土の崩壊による路側擁壁等の流出に対して、応急的な路側擁壁として大型土のうを用いる。		通常的大型土のうの耐用年数は2ヶ月であるが、耐候性大型土のうの場合は1～3年であることから、耐用年数に留意して使用すること。 (詳細は標準図を参考にする。)

工種	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
護岸嵩上げ工	堤防道路の沈下や崩壊に対して、規定堤防高さを満足するために、大型土のうを堤防上に並べる。		通常的大型土のうの耐用年数は2ヶ月であるが、耐候性大型土のうの場合は1～3年であることから、耐用年数に留意して使用すること。
土留矢板工 (親杭横矢板壁)	崩壊斜面に親杭(H形鋼)を1.5m間隔に打設し、横板を入れて仮設土留壁を構築し、斜面の安定性を確保する。		親杭打設の際は、地盤条件等の確認を行い、根入れ深さを決定すること。 <u>ただし、この工法を採用する場合は、別途ボーリング等による地質調査と安定計算・構造計算を行う必要があるため、施設管理者に確認すること。</u>
土留矢板工 (鋼矢板壁)	盛土の斜面崩壊において、大型土のうを設置するスペースがない場合、または水位がある場合について、鋼矢板を用いて仮設土留壁を構築し、斜面の安定性を確保する。		親杭打設の際は、地盤条件等の確認を行い、根入れ深さを決定すること。 <u>ただし、この工法を採用する場合は、別途ボーリング等による地質調査と安定計算・構造計算を行う必要があるため、施設管理者に確認すること。</u>
仮橋工	盛土の大規模な崩壊によって道路が流出し、地形的制約等により路側側での措置が困難な場合、敷き鉄板や仮橋を用いて、車両通行幅員を確保する。		特に敷き鉄板を用いる場合は、交通開放後の大型車交通量等を考慮して選定すること。 <u>ただし、この工法を採用する場合は、別途安定計算を行う必要があるため、施設管理者に確認すること。</u>
迂回路工	盛土の大規模な崩壊によって道路が流出した場合、山側斜面の切土を行い車両通行幅員を確保する。		山側斜面の状況を確認し、大規模な切土工にならないよう留意すること。また、背面の状況を確認し、安定勾配を確保したうえで施工を行うこと。 (詳細は標準図を参考にする。)
仮設排水路工	盛土の崩壊による、路側水路が損傷し、流水が盛土のり面等に流出する場合に行う。 ■塩ビ管を用いて、流出部の水路を補完する。 ■道路両側に路側水路がある場合は、塩ビ管を用いて、水路端部の付け替えを行う。(右図参照)		塩ビ管等の通水断面積の決定は、既設の水路幅を参考に決定すること。
アスカーブ	路面排水を適切に処理するために路側端部に設置する。		アスカーブの施工が困難な場合は、路側端部に土のうを並べて、路面排水の処理を行っても良い。
シート被覆工	盛土のり面に亀裂・崩壊が生じた場合、亀裂や崩壊部分へ雨水等が進入するのを防ぐためにブルーシートが用いられる。		ブルーシートは紫外線により劣化するため、長期間の使用する場合は定期的に取り替えを行うこと。また、風によって飛ばされないよう土のう等の重しを用いること。
仮設ガードレール	車両走行の安全性の確保するため、仮設ガードレールを用いる。		コンクリート基礎の調達が困難な場合は仮設ガードレールの既製品等を用いること。



## 2) 切土

工種	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
崩土・落石除去工	道路上に堆積している崩土や落石を除去し、道路の交通機能を確保する。	 出典：四国地方整備局	崩壊土砂を撤去することで、崩壊箇所全体の斜面安定性が損なわれることがないよう留意すること。 (詳細は標準図を参考にする。)
不安定部分の切土工	崩壊した斜面や切土のり面の一部に残った不安定な部分を切土工によって除去する。		岩塊を除去する場合は、周辺状況をよく確認し、安全に不安定部分を除去すること。
崩土防護工	斜面崩壊による道路への崩壊土砂の流入を防ぐため、大型土のうを用いて、通行の安全性を確保する。		落石の跳躍高さの2.0mを考慮した位置に設置することを基本とし、斜面勾配に応じて設置位置を決定すること。 (詳細は標準図を参考にする。)
押え盛土工	斜面崩壊や構造物の損傷により安定性が損なわれている箇所に対して、押え盛土として大型土のうを用いる。		設置勾配については、斜面や構造物のり面勾配に応じて、大型土のうを設置することとし、「1:0.5」より緩くなるよう留意すること。 (詳細は標準図を参考にする。)
仮設防護柵工	崩壊箇所からのさらなる道路への崩壊土砂の流入を防ぐため、H形鋼と丸太や鋼矢板を組み合わせて防護柵を構築する。		落石の跳躍高さの2.0mを考慮して斜面下端から0.5mの位置に設置することとし、斜面勾配に応じてH形鋼の高さを決定すること。 (詳細は標準図を参考にする。)
迂回路工	大規模な斜面崩壊により、道路上の崩壊土砂の撤去が困難な場合において、崩壊土砂上に仮設道路を設ける。		一般車両の通行を許可するかの判断は施設管理者に確認すること。
仮設排水路工	【盛土】に示す「仮設排水路」と同様		
シート被覆工	【盛土】に示す「シート被覆工」と同様		
仮設ガードレール	【盛土】に示す「仮設ガードレール」と同様		

### 3) 付帯施設(ボックスカルバート)

工種	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
崩土除去工	ボックスカルバートの目地開きにより、道路上に流出・堆積した背面土砂を除去し、道路の交通機能を確保する。		背面土砂の流出量が大规模な場合は、躯体本体の安定性が確保されているか確認すること。
舗装工	躯体の躯体の沈下や浮上がりにより、路面段差が生じている箇所に対して、路面のすり付け工を行う。		すりつけ勾配は12%以下を基本とするが、困難な場合は施設管理者と協議の上決定すること。 ボックスカルバート上の交差する道路に段差が見られる場合は、【盛土】で示す舗装工の標準図を参照すること。
目地補修工	ボックスカルバートの目地開きに対して、被害拡大の防止と背面土砂の流出を防ぐために鋼板を設置する。		目地開きが大きい場合は、躯体本体の安定性が確保されているか確認すること。 (詳細は標準図を参考にする。)
土砂充てん	躯体の沈下や浮上がり等のズレによって、取付擁壁やのり面との間に隙間が生じた場合に土砂充てんを行う。		取付擁壁やのり面の安定性が確保されているか確認を行うこと。
不安定箇所の除去	躯体コンクリートが剥離して不安定な状態になっている場合、不安定箇所の除去を行う。		不安定箇所が大きい場合は、躯体本体の安定性が確保されているか確認すること。

#### 4) 占用・沿道施設

工種	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
除去工	地盤の液状化によりマンホールが隆起し、現況路面とのすり付けが困難な場合は、隆起した部分の除去を行う。		除去する場合は、施設管理者に確認すること。 除去後は、マンホール内への落下を防ぐため、バリケード等を施すこと。
アスファルトパッチング	地盤の液状化によりマンホールの隆起や排水施設の損傷による部分的な舗装段差や亀裂に対して、現況路面とのすり付けを行う。		現況路面とすり付けについては、車両の走行性に支障がないようにすり付けること。 (詳細は標準図を参考にする。)
舗装工	地盤の液状化によりマンホールの隆起や排水施設の損傷による舗装段差や亀裂に対して、現況路面とのすり付けや舗装やり替えを行う。		舗装構成は、【盛土】で示す舗装工の標準図を参照とすること。

### 3-3-3. 応急復旧工法の選定

- ◆被災箇所の状況に応じた工法選定を行う
- ◆応急復旧の目的及び被災箇所の被災度に応じた工法選定を行う

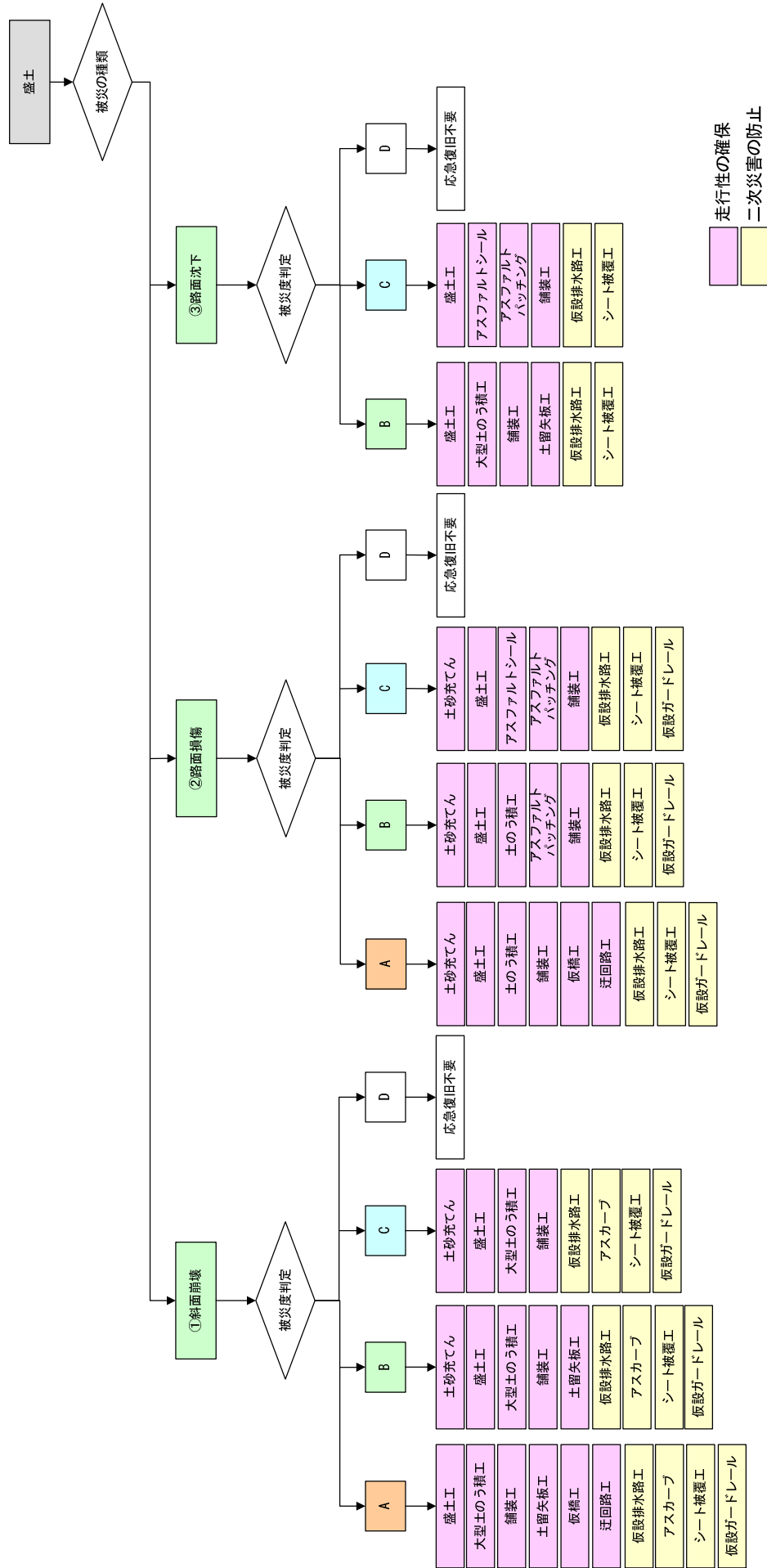
応急調査記録表より被災度に応じた応急復旧工法を、「付録 3-3. 応急復旧工法の選定フロー図」に従って選定する。

ここで示す応急復旧工法の選定フローは、あくまで標準的な応急時の判断の考え方をフロー化したものであり、被災状況、周辺状況及び路線の重要度に応じて総合的に判断し、応急復旧工法を選定することが重要であり、被災状況によっては複数の応急復旧工法を併用することも考えられる。

また、災害査定を受けることを前提として、復旧工法の選定理由等を記録しておくものとする。

付録 3-3. 応急復旧工法の選定フロー図

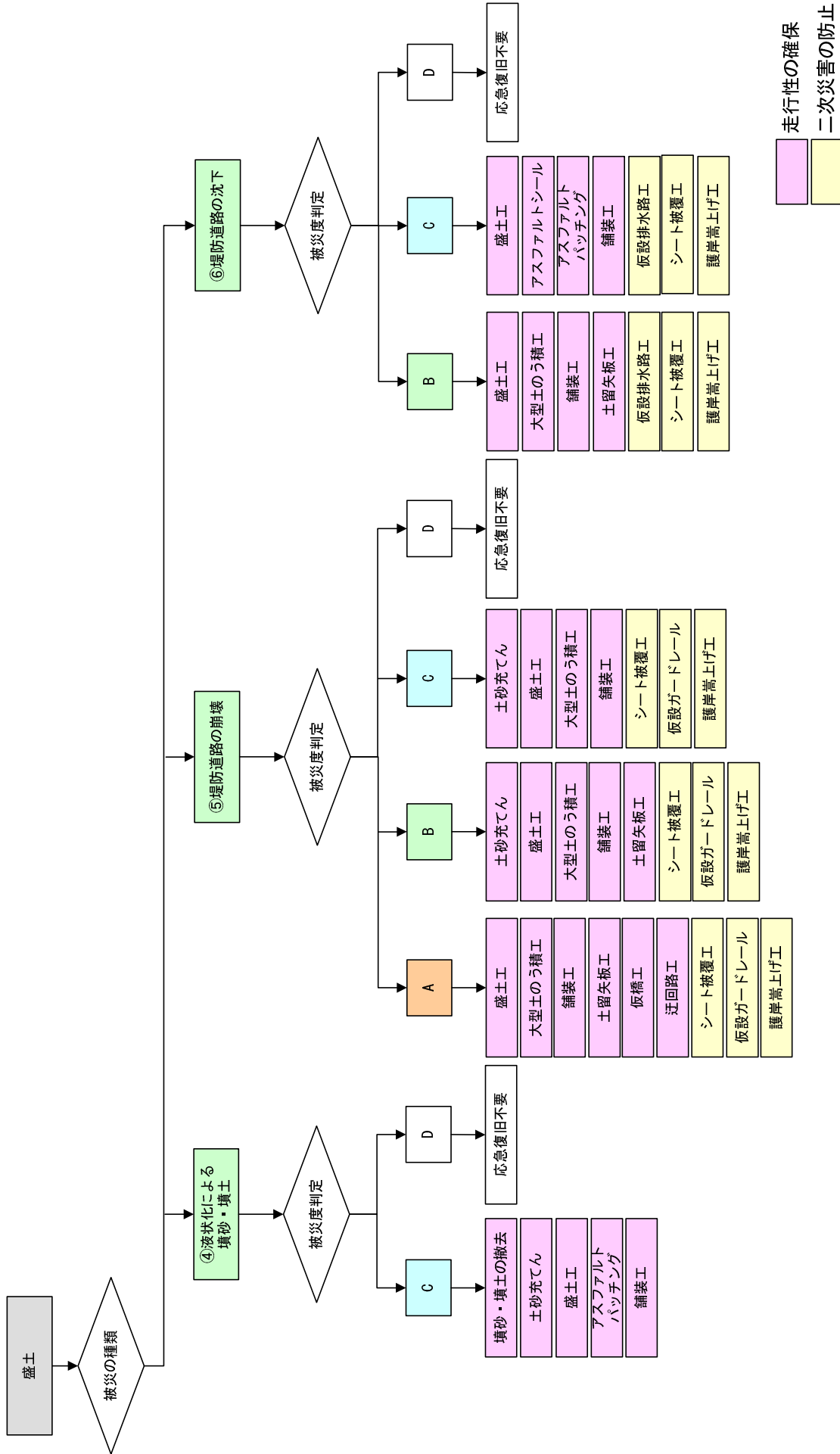
1) 盛土 (1/2)



※1 応急調査記録表(一般構造物編)を用いて判定すること

※2 被災状況や周辺状況及び路線の重要度等を考慮して応急復旧工法を選定すること

※3 応急復旧工法の並び順は、応急復旧工法の検討優先度順である

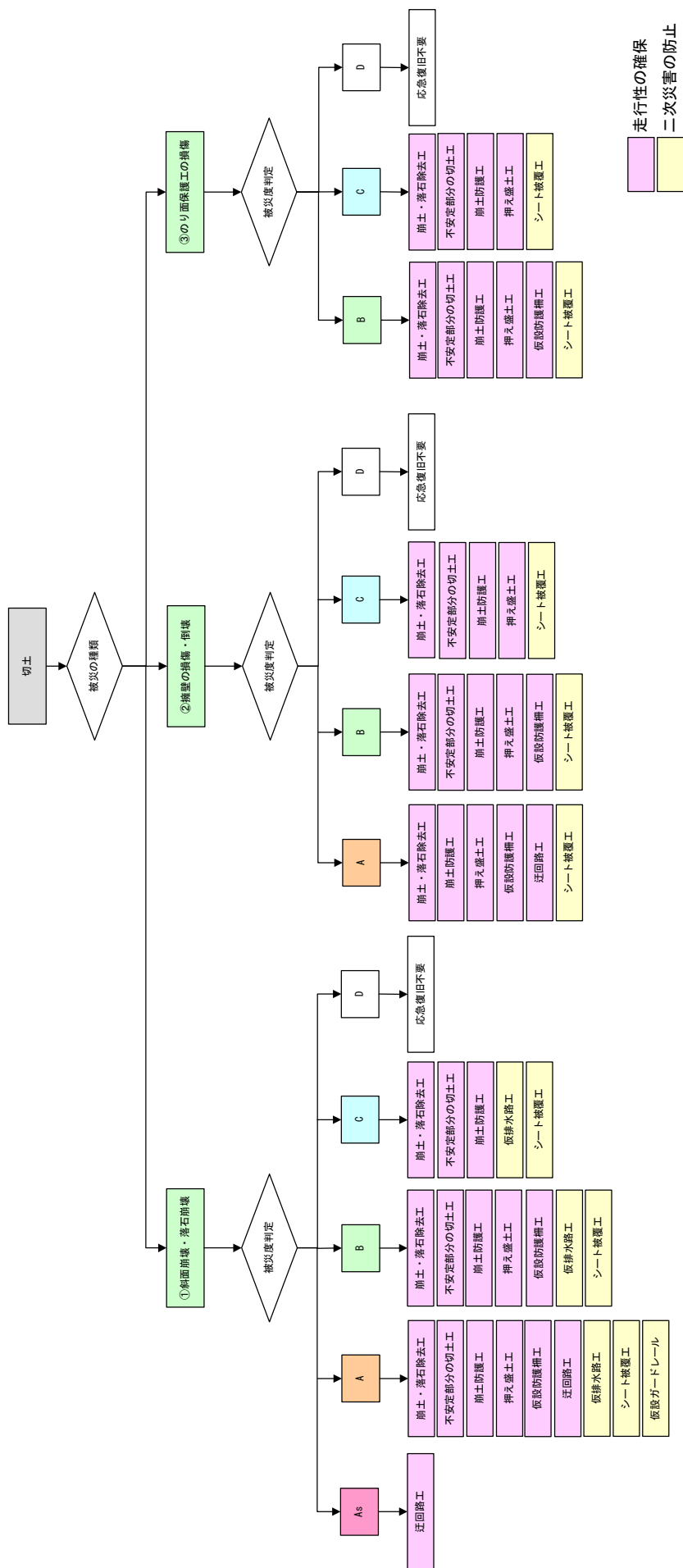


※1 応急調査記録表(一般構造物編)を用いて判定すること

※2 被災状況や周辺状況及び路線の重要度等を考慮して応急復旧工法を選定すること

※3 応急復旧工法の並び順は、応急復旧工法の検討優先度順である

## 2) 切土

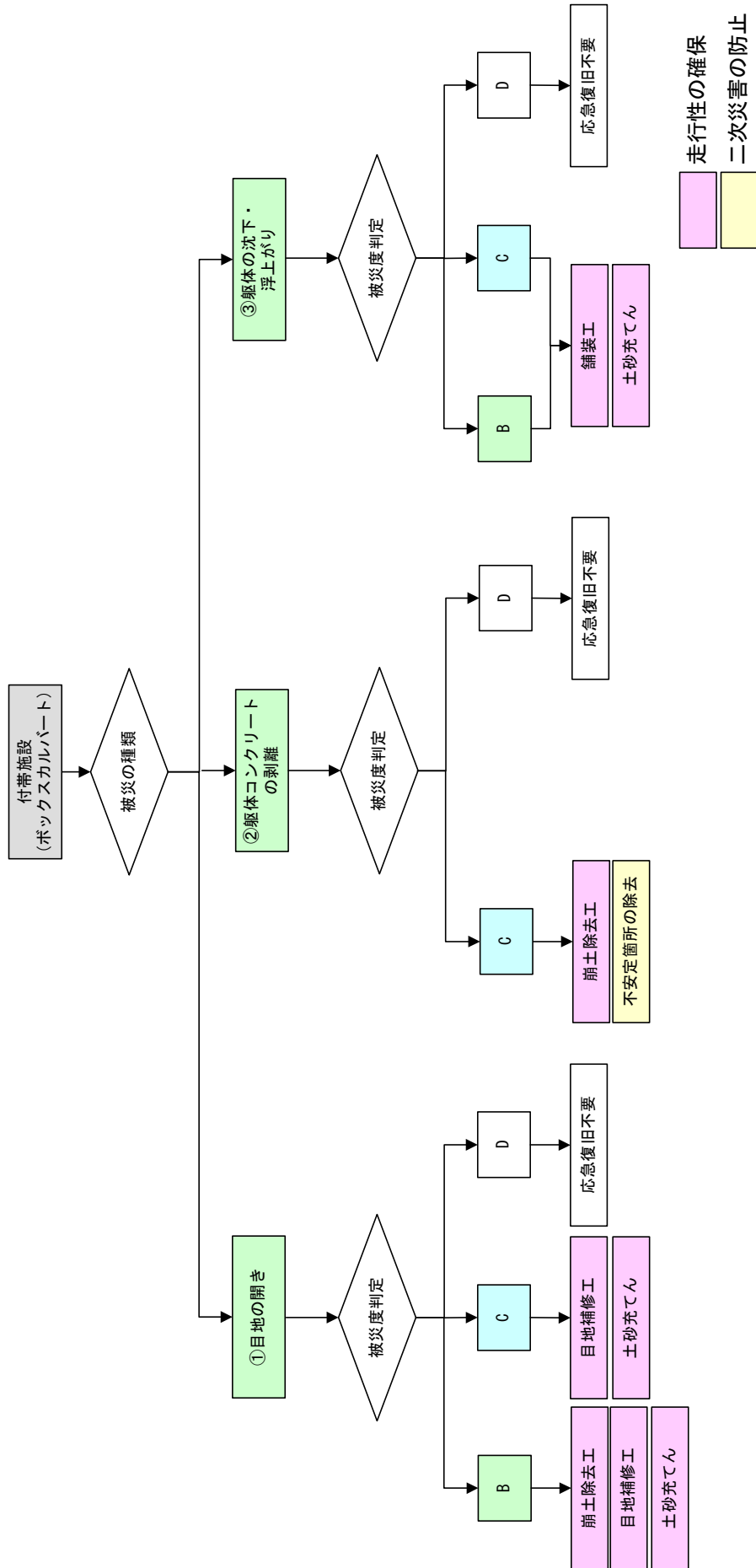


※1 応急調査記録表（一般構造物編）を用いて判定すること

※2 被災状況や周辺状況及び路線の重要度を考慮して応急復旧工法を選定すること

※3 応急復旧工法の並び順は、応急復旧工法の検討優先度順である

### 3) 付帯施設(ボックスカルバート)



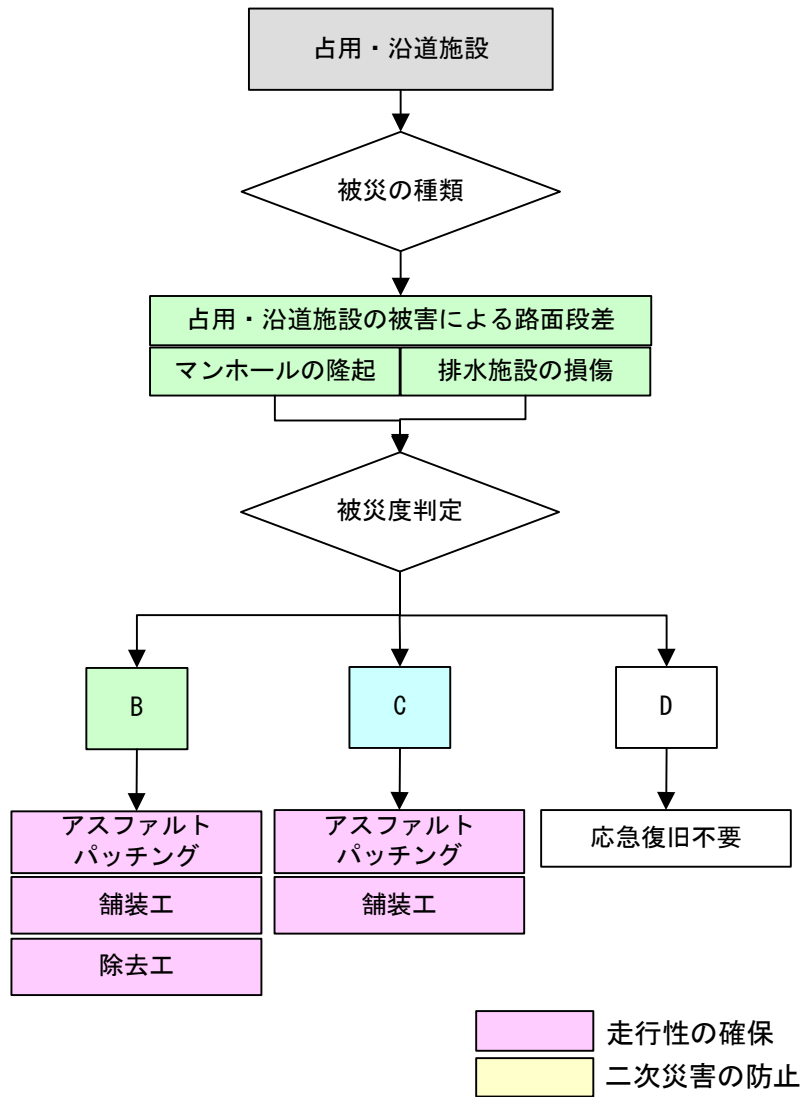
※1 応急調査記録表(一般構造物編)を用いて判定すること

※2 被災状況や周辺状況及び路線の重要度等を考慮して応急復旧工法を選定すること

※3 応急復旧工法の並び順は、応急復旧工法の検討優先度順である



4) 占用・沿道施設



※1 応急調査記録表(一般構造物編)を用いて判定すること

※2 被災状況や周辺状況及び路線の重要度等を考慮して応急復旧工法を選定すること

※3 応急復旧工法の並び順は、応急復旧工法の検討優先度順である

### 3-3-4. 応急復旧工法の標準図

#### 1) 標準図の作成

本ガイドラインで標準図を作成した応急復旧工法を表 3-3-1 に示す。

表 3-3-1 標準図を作成した応急復旧工法

施設	応急復旧工法		標準図番号
	項目	詳細	
盛土	舗装工	舗装工	①
	土のう積工	大型土のう積工(1列配置)	②-1
		大型土のう積工(2列配置)	②-2
迂回路工	—	③	
切土	崩土・落石除去工	—	④
	大型土のう積工	崩土防護工	⑤
		押え盛土工	⑥
仮設防護柵工	崩土防護柵工	参考③	
付帯施設 (ボックスカルバート)	目地材補修工	樹脂系プレート設置	⑦
		鋼板設置	
占用・沿道施設 (マンホール・排水施設)	舗装工	アスファルトパッチング	⑧
河川施設	堤防復旧	切返し盛土	⑨-1
		切返し盛土+段切り	⑨-2
盛土	土留矢板工	親杭横矢板壁	参考①
		鋼矢板壁	参考②

ここまでの応急復旧工法一覧で示した工法の中には、盛土、切土、付帯施設(ボックスカルバート)、占用・沿道施設以外の公共土木施設の応急復旧に応用が可能な工法がいくつか挙げられる。以下に、応用可能と考えられる公共施設と部位、被災の種類に対する工法を示す。

表 3-3-2 応用が可能な公共土木施設

施設	部位	被災の種類	応急復旧工法
河川施設	堤防 護岸	縦断亀裂や崩壊	土砂充てん、土のう積工、シート被覆工
		沈下やすべり崩壊・はらみ出し	盛土工、土のう積工、シート被覆工
	河道	河道の埋塞	崩土除去工、瀬替
港湾施設	護岸	移動、沈下、陥没、亀裂	土砂充てん、土のう積工、シート被覆工
	岸壁		
	物揚場		
	荷さばき地		
	道路	道路施設の道路と同様	
	橋梁	道路施設の橋梁と同様	
海岸施設	堤防 護岸	移動、沈下、亀裂、崩壊	土のう積工、根固めブロック、矢板工、シート被覆工
砂防施設	溪流保全工	河川施設の護岸と同様	
	地すべり防止施設	移動、沈下、亀裂、崩壊	押え盛土工、排土工、仮設防護柵工、シート被覆工
	急傾斜地崩壊防止施設	移動、沈下、亀裂、崩壊	仮設防護柵工

## 2) 標準図の利用方法

標準図に示した内容を基本として応急復旧工事の計画を行うものとする。標準図はあくまで応急復旧工法の標準的な指標であり、現場状況、使用可能な資機材に応じて変更することができる。

ただし、工法を変更する場合は、緊急かつやむを得ない場合を除き施設管理者と協議の上、決定すること。

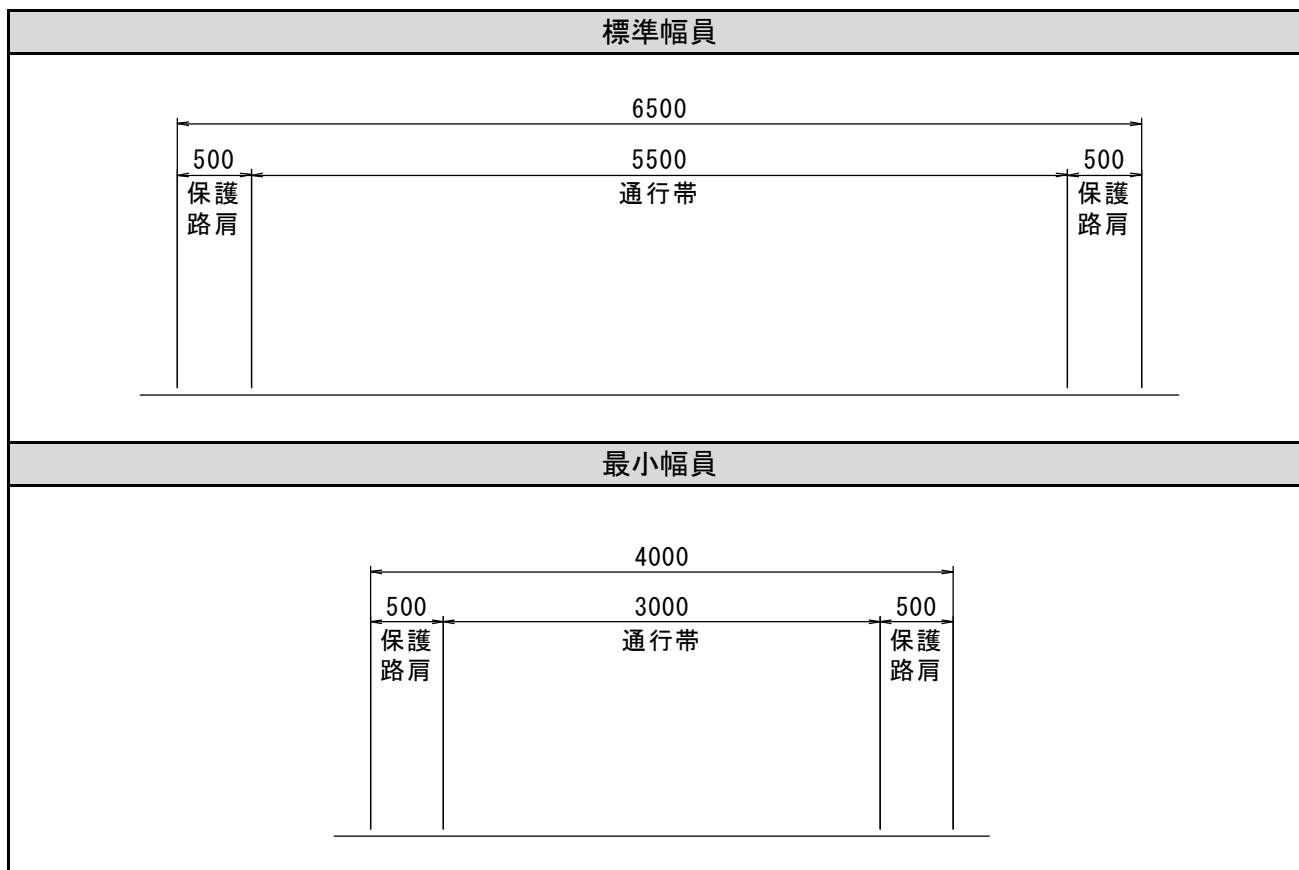
また、概算費用については発注機関の職員等が参考に使用することを想定して記載しているが、現場条件によって資機材や施工費が変更されることがあるため、あくまで参考値として利用すること。

表3-3-3 各工法の設計条件一覧表

工法名	項目	単位	数値	備考
①舗装工	設計CBR		8以上	
	交通量区分		N3	
	舗装計画交通量		40以上100未満	
	信頼性		50%	
②大型土のう積工	■大型土のう設計条件			
	土のう中詰土の単位体積重量	kN/m <sup>3</sup>	15.0	砂質土
	〃	kN/m <sup>3</sup>	17.0	礫質土
	擁壁勾配		1:0.5	
	■背面土等の設計条件			
	背面土の単位体積重量	kN/m <sup>3</sup>	19.0	
	背面土の内部摩擦角	度	30.0	
	背面土の粘着力	kN/m <sup>2</sup>	0.0	
	背面摩擦角	度	30.0	
	■安定計算データ			
	滑動安全率	-	1.2	
	袋体底面と地盤の粘着力	-	0	
	袋体底面と地盤の摩擦係数	-	0.5	砂質土
	〃	-	0.6	礫質土
	袋体と袋体の摩擦係数	-	0.5	
	袋体と背面土の摩擦係数	-	0.5	
	上裁荷重	kN/m <sup>2</sup>	10.0	25tダンプトラック程度
	■地盤の支持力に対する安定条件			
		-	密な砂質地盤	(密でない礫層)
	支持力安全率	kN/m <sup>2</sup>	2.0	〃
支持地盤の単位重量	kN/m <sup>3</sup>	15.0	〃	
支持地盤の内部摩擦角	度	25.0	〃	
支持地盤の粘着力	kN/m <sup>2</sup>	20.0	〃	
⑦崩土防護柵工	■落石の設計条件			
	落石の直径	m	0.4	
	落石の単位体積重量	kN/m <sup>3</sup>	26	
	斜面勾配	度	30~70	
	落石の落下高さ	m	20	
	斜面の等価摩擦係数	-	0.15	
	■使用部材の規格			
	H形鋼	m	3.0~6.0	200×200×8×12
	※落石の衝突によるH形鋼の許容最大変位角を15°として条件を設定 ※上記の条件で、H形鋼の高さをH=4.0~6.0mまで適用可能であることを確認。			

表3-3-4 車両通行幅員の確保

対象車両	全長	全幅	備考
小型自動車	約4.2m	約1.7m	
4tダンプトラック	約5.0m	約1.7m	
10tダンプトラック	約6.0m	約2.0m	
25tダンプトラック	約11.2m	約2.2m	



標準図番号	①	応急復旧工法	舗装工
項目	内容		
標準図	<p>A-A断面図</p> <p>余裕幅 500</p> <p>表層(再生密粒度アスファルト混合物) t= 50mm</p> <p>路盤(再生粒調砕石) t=120mm</p> <p>盛土工(必要に応じて)</p> <p><math>i \leq 12\%</math></p> <p><math>L=H/i</math></p> <p>B-B断面図</p> <p>土のう積工</p>		
工法概要	<p>段差の処理については、盛土によりすりつけを行い、アスファルト舗装で応急復旧を行う。</p> <p>側面については土のう積工及びアスファルト舗装により小口止めを行う。</p> <p>なお、路面の損傷等による舗装のやり替えを行う場合においても、上記の表層・路盤厚さを確保することが望ましい。</p>		
概算費用	約133千円(すりつけ幅員6.5m、段差量50cmとした場合)		
概算工期	約0.5日(すりつけ幅員6.5m、段差量50cmとした場合)		
必要な資材	<p>再生密粒度アスファルト混合物 : 1.3m<sup>3</sup></p> <p>再生粒調砕石 : 2.8m<sup>3</sup> (RM-25またはRM-30)</p> <p>盛土材(路床用) : 2.5m<sup>3</sup> (必要に応じて)</p> <p>盛土材(土のう用) : 0.6m<sup>3</sup> "</p> <p>土のう袋 : 40袋 "</p>		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ(盛土)</li> <li>・タンパ、ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー、タイヤローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・ダンプトラック(資材運搬)</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本復旧となる縦断勾配でのすり付けを基本とすること。</li> <li>・すり付け勾配は極力緩くすることが望ましいが、急となる場合は車両が腹打ち等を起こさないよう縦断折点においてラウンディングを行うこと。</li> <li>・縦断勾配が<math>i=12\%</math>より急になる場合は施設管理者に確認すること。</li> <li>・盛土工は段差量に応じて用いること。</li> <li>・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設ガードレールを設置すること。</li> <li>・既設排水路の破損等により、雨水が流入する恐れがある場合は、仮設排水路及びブルーシート等を設置すること。</li> </ul>		

標準図番号	②-1	応急復旧工法	大型土のう積工(1列配置)
項目	内容		
標準図			
工法概要	<p>盛土の斜面崩壊による路側の安定性確保のため、耐候性大型土のうを用いて、斜面の安定性の確保を図る。</p> <p>河川施設: 堤防・護岸の亀裂・崩壊にも適用可能  港湾・海岸・砂防施設: 各施設の亀裂・崩壊にも対応可能</p>		
概算費用	約1071千円(被災延長10m当たり)		
概算工期	約3.0日(被災延長10m当たり)		
必要な資材	盛土材(間詰め用) : 23.0m <sup>3</sup> (盛土断面積2.8m <sup>2</sup> 切土断面積0.5m <sup>2</sup> と仮定) (2.8-0.5) × 10=23.0m <sup>3</sup> 盛土材(土のう用) : 40.0m <sup>3</sup> (1袋当たりの中詰土量: 1m <sup>3</sup> と仮定) 大型土のう : 40袋 (段数: 3段積と仮定) 再生密粒度アスファルト混合物 : 1.0m <sup>3</sup> (舗装復旧幅員: 2.0mと仮定) 再生粒調碎石 : 2.4m <sup>3</sup> " 仮設ガードレール : 10m		
必要な機材	・バックホウ(盛土及び大型土のう製作・吊り下げ用) ・クレーン(大型土のう等吊り下げ用) ・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械) ・ハンドローラー(アスファルト舗装機械) ・ダンプトラック(資材運搬)		
施工上の留意点	・盛土高さが5m以上となる場合は2列配置とすること。なお、本工法が適用できる盛土高さは上載盛土を含めて6m以下とする。 ・応急復旧の前処理として、崩土等の除去を行うこと。 ・耐候性大型土のうの耐用年数は1年または3年である。利用する袋材の耐用年数に留意して使用すること。 ・基礎地盤の安定性および、地盤反力を確保すること。基礎地盤上に作用する地盤反力を低減させるため、最下段では1袋分大型土のうを増やして設置すること。 ・通行に必要な幅員は確保できているか確認すること。 ・大型土のう前面に水位がみられる場合は構造物前面に根固めブロックや袋詰根固め工を設置し、洗堀や流木への対策を行うことが望ましい。 ・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設ガードレールを設置すること。 ・既設排水路の破損等により、雨水が流入する恐れがある場合は、仮設排水路及びブルーシート等を設置すること。		

標準図番号	②-2	応急復旧工法	大型土のう積工(2列配置)																					
項目	内容																							
標準図																								
工法概要	<p>盛土の斜面崩壊による路側の安定性確保のため、耐候性大型土のうを用いて、斜面の安定性の確保を図る。</p> <p>河川施設: 堤防・護岸の亀裂・崩壊にも適用可能          港湾・海岸・砂防施設: 各施設の亀裂・崩壊にも対応可能</p>																							
概算費用	約2232千円(被災延長10m当たり)																							
概算工期	約7.0日(被災延長10m当たり)																							
必要な資材	<table border="0"> <tr> <td>盛土材(間詰め用)</td> <td>: 100.0m<sup>3</sup></td> <td>(盛土断面積: 10.4m<sup>2</sup> 切土断面積: 0.4m<sup>2</sup>と仮定)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(10.4-0.4) × 10=100.0m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>盛土材(土のう用)</td> <td>: 110.0m<sup>3</sup></td> <td>(1袋当たりの中詰土量: 1m<sup>3</sup>と仮定)</td> </tr> <tr> <td>大型土のう</td> <td>: 110袋</td> <td>(段数: 5段2列積と仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生密粒度アスファルト混合物</td> <td>: 1.5m<sup>3</sup></td> <td>(舗装復旧幅員: 3.0mと仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生粒調碎石</td> <td>: 3.6m<sup>3</sup></td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>仮設ガードレール</td> <td>: 10m</td> <td></td> </tr> </table>			盛土材(間詰め用)	: 100.0m <sup>3</sup>	(盛土断面積: 10.4m <sup>2</sup> 切土断面積: 0.4m <sup>2</sup> と仮定)			(10.4-0.4) × 10=100.0m <sup>3</sup>	盛土材(土のう用)	: 110.0m <sup>3</sup>	(1袋当たりの中詰土量: 1m <sup>3</sup> と仮定)	大型土のう	: 110袋	(段数: 5段2列積と仮定)	再生密粒度アスファルト混合物	: 1.5m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 3.0mと仮定)	再生粒調碎石	: 3.6m <sup>3</sup>	"	仮設ガードレール	: 10m	
盛土材(間詰め用)	: 100.0m <sup>3</sup>	(盛土断面積: 10.4m <sup>2</sup> 切土断面積: 0.4m <sup>2</sup> と仮定)																						
		(10.4-0.4) × 10=100.0m <sup>3</sup>																						
盛土材(土のう用)	: 110.0m <sup>3</sup>	(1袋当たりの中詰土量: 1m <sup>3</sup> と仮定)																						
大型土のう	: 110袋	(段数: 5段2列積と仮定)																						
再生密粒度アスファルト混合物	: 1.5m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 3.0mと仮定)																						
再生粒調碎石	: 3.6m <sup>3</sup>	"																						
仮設ガードレール	: 10m																							
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ(盛土及び大型土のう製作・吊り下げ用)</li> <li>・クレーン(大型土のう等吊り下げ用)</li> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・ダンプトラック(資材運搬)</li> </ul>																							
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盛土高さが5m以上となる場合は2列配置とすること。なお、本工法が適用できる盛土高さは上載盛土を含めて6m以下とする。</li> <li>・応急復旧の前処理として、崩土等の除去を行うこと。</li> <li>・耐候性大型土のうの耐用年数は1年または3年である。利用する袋材の耐用年数に留意して使用すること。</li> <li>・基礎地盤の安定性および、地盤反力を確保すること。基礎地盤上に作用する地盤反力を低減させるため、最下段では1袋分大型土のうを増やして設置すること。</li> <li>・通行に必要な幅員は確保できているか確認すること。</li> <li>・大型土のう前面に水位がみられる場合は構造物前面に根固めブロックや袋詰根固め工を設置し、洗堀や流木への対策を行うことが望ましい。</li> <li>・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設ガードレールを設置すること。</li> <li>・既設排水路の破損等により、雨水が流入する恐れがある場合は、仮設排水路及びブルーシート等を設置すること。</li> </ul>																							



表-付属3-4-1 大型土のう積パターン表(1/4)

上載盛土なし								
中詰め材料	砂質土			上載荷重		10kN/m <sup>2</sup> 以下(25tダンプトラック程度)		
壁高	1m	2m	3m	4m	5m	6m	※耐候性大型土のう積層工法の適用高さは6mまでである。	
1列配置	○	○	○	○	-	-		
2列配置	-	-	-	-	○	-		
標準断面図	壁高 H=1.0m				壁高 H=2.0m			
	壁高 H=3.0m				壁高 H=4.0m			
	壁高 H=5.0m				壁高 H=6.0m			
<p style="text-align: center;"><b>※中詰め材が砂質土の場合、適用不可</b></p>								

表-付属3-4-1 大型土のう積パターン表(2/4)

上載盛土なし								
中詰め材料	礫質土			上載荷重		10kN/m <sup>2</sup> 以下(25tダンプトラック程度)		
壁高	1m	2m	3m	4m	5m	6m	※耐候性大型土のう積層工法の適用高さは6mまでである。	
1列配置	○	○	○	○	-	-		
2列配置	-	-	-	-	○	○		
標準断面図	壁高 H=1.0m				壁高 H=2.0m			
	壁高 H=3.0m				壁高 H=4.0m			
	壁高 H=5.0m				壁高 H=6.0m			

表-付属3-4-1 大型土のう積パターン表(3/4)

上載盛土あり						
中詰め材料	砂質土			上載荷重		10kN/m <sup>2</sup> 以下(25tダンプトラック程度)
①壁高	1m	2m	3m	4m	5m	※耐候性大型土のう積層工法の適用 高さは6mまでである。
②上載盛土	1m	2m	2m	2m	1m	
盛土高さ(①+②)	2m	4m	5m	6m		
1列配置	○	-	-	-	-	
2列配置	-	○	○	○	○	
標準断面図	盛土高さ H=2.0m			盛土高さ H=4.0m		
	盛土高さ H=5.0m			盛土高さ H=6.0m		
	盛土高さ H=6.0m			盛土高さ H=6.0m		

表-付属3-4-1 大型土のう積パターン表(4/4)

上載盛土あり						
中詰め材料	礫質土			上載荷重		10kN/m <sup>2</sup> 以下(25tダンプトラック程度)  ※耐候性大型土のう積層工法の適用 高さは6mまでである。
①壁高	1m	2m	3m	4m	5m	
②上載盛土	1m	2m	2m	2m	1m	
盛土高さ(①+②)	2m	4m	5m	6m		
1列配置	○	-	-	-	-	
2列配置	-	○	○	○	○	
標準断面図	盛土高さ H=2.0m			盛土高さ H=4.0m		
	盛土高さ H=5.0m			盛土高さ H=6.0m		
	盛土高さ H=6.0m			盛土高さ H=6.0m		

標準図番号	③	応急復旧工法	迂回路工															
項目	内容																	
標準図																		
工法概要	盛土の崩壊により、現道の応急復旧が困難な場合は、山側斜面を掘削し通行幅を確保する。																	
概算費用	約765千円(被災延長10m当たり)																	
概算工期	約2.0日(被災延長10m当たり)																	
必要な資材	<table border="0"> <tr> <td>盛土材(土のう用)</td> <td>: 30.0m<sup>3</sup></td> <td>(1袋当たりの中詰土量: 1m<sup>3</sup>と仮定)</td> </tr> <tr> <td>大型土のう</td> <td>: 30袋</td> <td>(段数: 3段積と仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生密粒度アスファルト混合物</td> <td>: 1.0m<sup>3</sup></td> <td>(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生粒調碎石</td> <td>: 2.4m<sup>3</sup></td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>仮設ガードレール</td> <td>: 10m</td> <td></td> </tr> </table>			盛土材(土のう用)	: 30.0m <sup>3</sup>	(1袋当たりの中詰土量: 1m <sup>3</sup> と仮定)	大型土のう	: 30袋	(段数: 3段積と仮定)	再生密粒度アスファルト混合物	: 1.0m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)	再生粒調碎石	: 2.4m <sup>3</sup>	"	仮設ガードレール	: 10m	
盛土材(土のう用)	: 30.0m <sup>3</sup>	(1袋当たりの中詰土量: 1m <sup>3</sup> と仮定)																
大型土のう	: 30袋	(段数: 3段積と仮定)																
再生密粒度アスファルト混合物	: 1.0m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)																
再生粒調碎石	: 2.4m <sup>3</sup>	"																
仮設ガードレール	: 10m																	
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削用重機</li> <li>・バックホウ(切土掘削及び大型土のう製作用)</li> <li>・クレーン(大型土のう等吊り下げ用)</li> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・ダンプトラック(資材運搬)</li> </ul>																	
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・山側斜面の状況を確認し、大規模な切土にならないよう留意すること。その際、背面の状況を確認し、安定勾配を確保したうえで施工を行うこと。</li> <li>・山側切土部の斜面が安定している場合は、大型土のうの設置は必要ない。</li> <li>・耐候性大型土のうの耐用年数は1年または3年である。利用する袋材の耐用年数に留意して使用すること。</li> <li>・大型土のうの最大高さは5段積み程度までとする。</li> <li>・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設ガードレールを設置すること。</li> <li>・既設排水路の破損等により、雨水が流入する恐れがある場合は、仮設排水路及びブルーシート等を設置すること。</li> </ul>																	

標準図番号	④	応急復旧工法	崩土・落石除去工
項目			
標準図	<p>崩壊土砂</p> <p>W2</p> <p>W1</p> <p>H</p> <p>堆積土砂量V: <math>(W1+W2)/2 \times H \times L</math></p>		
工法概要	道路上に堆積した、崩壊土砂を除去する。		
概算費用	約346千円(堆積土砂100m <sup>3</sup> の場合)		
概算工期	約5.5日(堆積土砂100m <sup>3</sup> の場合)		
必要な資材	土砂撤去 : 100.0m <sup>3</sup>		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ(堆積土砂掘削・積込)</li> <li>・ダンプトラック(堆積土砂運搬)</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・崩壊土砂を撤去することで、崩壊箇所全体の斜面安定性が損なわれないよう留意すること。</li> <li>・山側上位斜面に不安定土塊がないか確認すること。</li> <li>・小崩壊が懸念される場合は必要に応じて崩土防護工を併用すること。</li> <li>・堆積土砂量を確認し、所有の資機材の能力で早期除去が可能か判断すること。</li> <li>・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設ガードレールを設置すること</li> <li>・既設排水路の破損等により、雨水が流入する恐れがある場合は、仮設排水路及びブルーシート等の設置を行うこと。</li> </ul>		

標準図番号	⑤	応急復旧工法	崩土防護工
項目	内容		
標準図			
工法概要	表層崩壊による道路への崩壊土砂の流入を防ぐため、大型土のうを用いて、通行の安全性の確保を図る。		
概算費用	約538千円(被災延長10m当たり)		
概算工期	約1.5日(被災延長10m当たり)		
必要な資材	盛土材(土のう用) : 30.0m <sup>3</sup> (1袋当たりの中詰土量: 1m <sup>3</sup> と仮定) 大型土のう : 30袋 (段数: 2段積と仮定)		
必要な機材	・バックホウ(盛土及び大型土のう製作・吊り下げ用) ・クレーン(大型土のう等吊り下げ用)		
施工上の留意点	・耐候性大型土のうの耐用年数は1年または3年である。利用する袋材の耐用年数に留意して使用すること。 ・落石の跳躍高さの2.0m(斜面垂直方向)と、余裕高0.5m(鉛直方向)を考慮した位置に設置することを基本とし、上記の表に従って斜面下端からの距離を決定すること。 ・崩壊土砂や落石を補足するポケットを確保すること。 ・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設ガードレールを設置すること。 ・崩壊箇所へ雨水が流入する恐れがある場合は、ブルーシートを設置すること。 ・既設排水路の破損等により流水処理が行えない場合は、仮設排水路を設置すること。		

標準図番号	⑥	応急復旧工法	押え盛土工
項目	内容		
標準図			
工法概要	<p>斜面崩壊や構造物の損傷により安定性が損なわれている箇所に、押え盛土として大型土のうを用いる。</p>		
概算費用	約988千円(被災延長10m当たり)		
概算工期	約2.5日(被災延長10m当たり)		
必要な資材	<p>盛土材(土のう用) : 40m<sup>3</sup> (1袋当たりの中詰土量: 1m<sup>3</sup>と仮定)  盛土材(間詰め用) : 30m<sup>3</sup> (盛土断面積: 3m<sup>2</sup>と仮定)  大型土のう : 40袋 (段数: 3段積と仮定)</p>		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ(盛土及び大型土のう製作・吊り下げ用)</li> <li>・クレーン(大型土のう等吊り下げ用)</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐候性大型土のうの耐用年数は1年または3年である。利用する袋材の耐用年数に留意して使用すること。</li> <li>・設置勾配については、斜面や構造物ののり面勾配に応じて、大型土のうを設置することとし、「1:0.5」より緩くなるよう留意すること。</li> <li>・基礎地盤の安定性および、地盤反力を確保すること。基礎地盤上に作用する地盤反力を低減させるため、最下段では1袋分大型土のうを増やして設置すること。</li> <li>・大型土のう前面に水位がみられる場合は構造物前面に根固めブロックや袋詰根固め工を設置し、洗堀や流木への対策を行うことが望ましい。</li> <li>・既設排水路の破損等により、雨水が流入する恐れがある場合は、仮設排水路及びブルーシート等を設置すること。</li> </ul>		



標準図番号	⑦	応急復旧工法	目地補修工
項目	内容		
標準図			
工法概要	目地開き箇所に対して目地材を充填し、樹脂系プレートまたは鋼板を設置する。		
概算費用	約149千円(1箇所当たり)		
概算工期	約1.0日(1箇所当たり)		
必要な資材	鋼板 : 1.1m <sup>2</sup> (ボックス高さ: 4.0mと仮定) 充てん用目地材 : 0.12m <sup>3</sup> (充てん容積: 0.1 × 0.1 × 4.0) 固定用ボルト : 108個		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ(鋼板設置用)</li> <li>・削孔機</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目地開きが大きい場合は、躯体本体の安定性が確保されているか確認すること。</li> <li>・ボックスカルバートの上位が道路施設の場合、道路に変状がないか確認すること。</li> </ul>		

標準図番号	⑧	応急復旧工法	アスファルトパッチング
項目	内容		
標準図			
工法概要	マンホールの隆起により現道と段差が生じている場合、アスファルト舗装によりすりつけを行う。		
概算費用	約112千円(1箇所当たり)		
概算工期	約0.5日(1箇所当たり)		
必要な資材	再生密粒度アスファルト混合物 : 1.4m <sup>3</sup> (隆起量: 0.2mと仮定)		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・アスファルトカッター</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本復旧となる縦断勾配でのすり付けを基本とすること。</li> <li>・すり付け勾配は極力緩くすること。</li> <li>・縦断勾配が<i>i</i>=12%より急になる場合は施設管理者に確認すること。</li> </ul>		

標準図番号	⑨-1	応急復旧工法	堤防復旧(切返し盛土)
項目	内容		
標準図	<p>表層(再生密粒度アスファルト混合物) t= 50mm  路盤(再生粒調碎石) t=120mm  切返し盛土  石灰水(生石灰+水)  H. W. L.</p>		
工法概要	河川堤防の損傷に対して、堤体亀裂深さを確認するために、亀裂に石灰水を注入し、最も深い亀裂を包括する様に切返し盛土の範囲を設定し、堤体の安定性を確保を図る。		
概算費用	約157千円(被災延長10m当たり)		
概算工期	約0.5日(被災延長10m当たり)		
必要な資材	盛土材 : 18.2m <sup>3</sup> (亀裂深さ: 0.5m、天端幅: 3.0mと仮定) 再生密粒度アスファルト混合物 : 1.5m <sup>3</sup> " 再生粒調碎石 : 3.6m <sup>3</sup> " 石灰水 : 0.4m <sup>3</sup> "		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・バックホウ(盛土)</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堤体の沈下がみられる場合は、護岸嵩上げ工として大型土のうを設置すること。</li> <li>・石灰水は現場で作成し、亀裂最深部まで浸透するよう留意すること。 (水1リットルに対して生石灰約30gを目安とする)</li> </ul>		

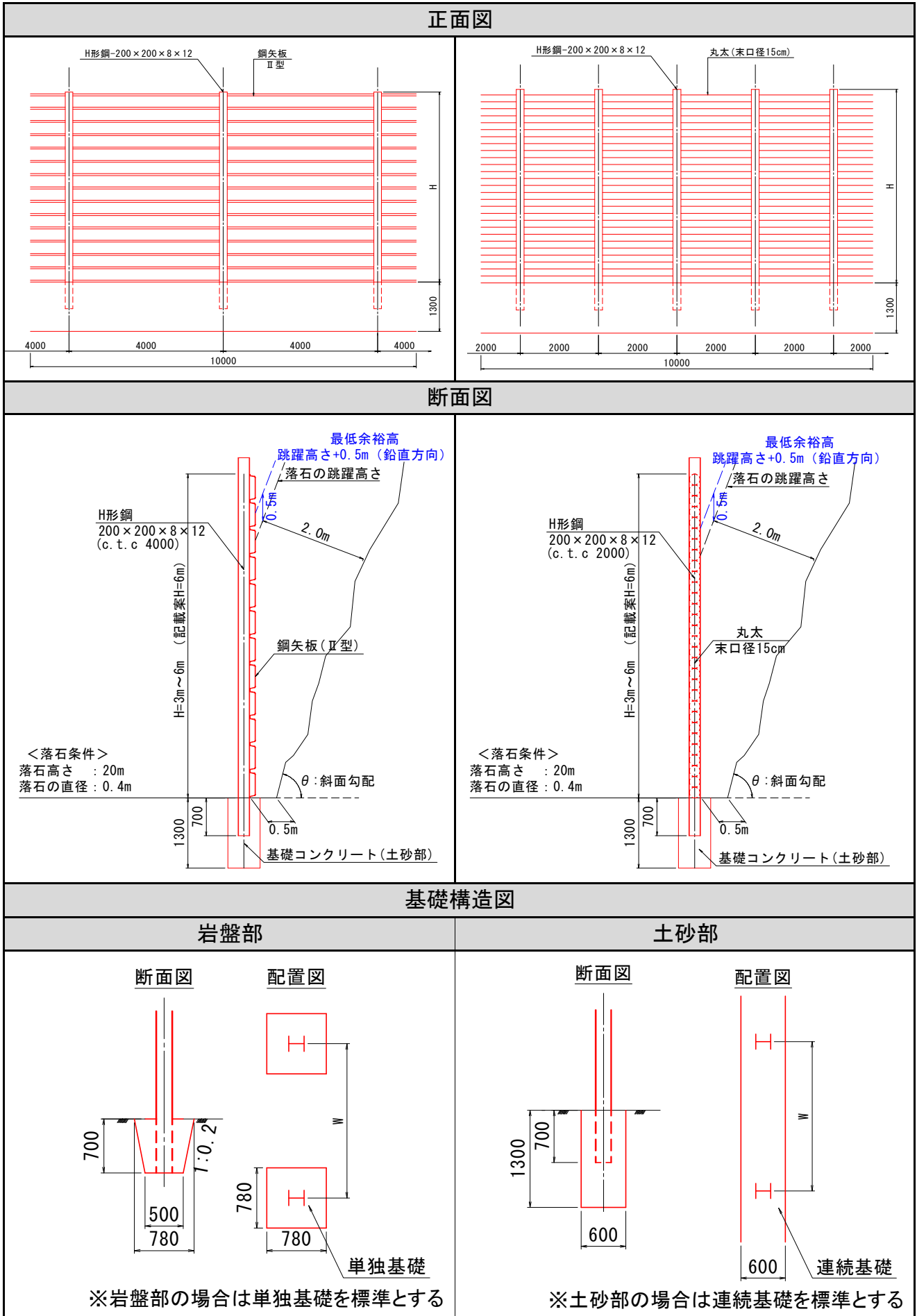
標準図番号	⑨-2	応急復旧工法	堤防復旧(切返し盛土+段切り)									
項目	内容											
標準図												
工法概要	<p>河川堤防の部分的な崩壊に対して、地盤が傾斜している箇所に盛土を行う場合、段切りを施した堤防の切返し盛土を行い、堤体の安定性を確保を図る。段切りを行う地盤の勾配は、1:0.5～1:4.0(鉛直:水平)の範囲とし、段切りの最小幅は1.0m、最小高さは0.5mとする。</p>											
概算費用	約148千円(被災延長10m当たり)											
概算工期	約0.5日(被災延長10m当たり)											
必要な資材	<table border="0"> <tr> <td>盛土材</td> <td>: 8.8m<sup>3</sup></td> <td>(崩壊幅: 1.5m、崩壊深さ: 1.0mと仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生密粒度アスファルト混合物</td> <td>: 0.6m<sup>3</sup></td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>再生粒調碎石</td> <td>: 1.5m<sup>3</sup></td> <td>〃</td> </tr> </table>			盛土材	: 8.8m <sup>3</sup>	(崩壊幅: 1.5m、崩壊深さ: 1.0mと仮定)	再生密粒度アスファルト混合物	: 0.6m <sup>3</sup>	〃	再生粒調碎石	: 1.5m <sup>3</sup>	〃
盛土材	: 8.8m <sup>3</sup>	(崩壊幅: 1.5m、崩壊深さ: 1.0mと仮定)										
再生密粒度アスファルト混合物	: 0.6m <sup>3</sup>	〃										
再生粒調碎石	: 1.5m <sup>3</sup>	〃										
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・バックホウ(盛土)</li> </ul>											
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・段切り勾配は崩壊斜面勾配によって決定すること。</li> <li>・堤体の沈下がみられる場合は、護岸嵩上げ工として大型土のうを設置すること。</li> </ul>											

参考図番号	参考①	応急復旧工法	土留矢板工(親杭横矢板壁)																		
項目	内容																				
参考図																					
工法概要	崩壊斜面に親杭(H形鋼)を1.5m間隔に打設し、横板を入れて仮設土留壁を構築し、斜面の安定性の確保を図る。																				
概算費用	約1494千万円(被災延長10m当たり)																				
概算工期	約7.0日(被災延長10m当たり)																				
必要な資材	<table border="0"> <tr> <td>H形鋼(H-200)</td> <td>: 7本</td> <td>(H=8.0m(H1=3.0m、H2=5.0m)と仮定)</td> </tr> <tr> <td>板材</td> <td>: 90枚</td> <td></td> </tr> <tr> <td>盛土材(間詰め用)</td> <td>: 30m<sup>3</sup></td> <td>(盛土断面積: 3.0m<sup>2</sup>と仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生密粒度アスファルト混合物</td> <td>: 1.0m<sup>3</sup></td> <td>(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生粒調碎石</td> <td>: 2.4m<sup>3</sup></td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>仮設ガードレール</td> <td>: 10m</td> <td></td> </tr> </table>			H形鋼(H-200)	: 7本	(H=8.0m(H1=3.0m、H2=5.0m)と仮定)	板材	: 90枚		盛土材(間詰め用)	: 30m <sup>3</sup>	(盛土断面積: 3.0m <sup>2</sup> と仮定)	再生密粒度アスファルト混合物	: 1.0m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)	再生粒調碎石	: 2.4m <sup>3</sup>	"	仮設ガードレール	: 10m	
H形鋼(H-200)	: 7本	(H=8.0m(H1=3.0m、H2=5.0m)と仮定)																			
板材	: 90枚																				
盛土材(間詰め用)	: 30m <sup>3</sup>	(盛土断面積: 3.0m <sup>2</sup> と仮定)																			
再生密粒度アスファルト混合物	: 1.0m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)																			
再生粒調碎石	: 2.4m <sup>3</sup>	"																			
仮設ガードレール	: 10m																				
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイブロハンマ(H形鋼打設用)</li> <li>・バックホウ(盛土用)</li> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・ダンプトラック(資材運搬)</li> </ul>																				
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎地盤の状況により、打込機械を選定する。</li> <li>・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設防護柵を設置すること。</li> <li>・既設排水路の破損等により、流水処理が行えない場合は、仮設排水路を設置すること。</li> </ul> <p><b>・この工法を採用する場合は、別途安定計算による検討が必要。</b></p>																				

参考図番号	参考②	応急復旧工法	土留矢板工(鋼矢板壁)															
項目	内容																	
参考図																		
工法概要	盛土の斜面崩壊において、大型土のうを設置するスペースがない場合、または水位がある場合について、鋼矢板を用いて仮設土留壁を構築し、斜面の安定性の確保を図る。																	
概算費用	約2,507千円(被災延長10m当たり)																	
概算工期	約2.0日(被災延長10m当たり)																	
必要な資材	<table border="0"> <tr> <td>鋼矢板(Ⅱ型)</td> <td>: 25枚</td> <td>(Ⅱ型H=8.0m(H1=3.0m、H2=5.0m)と仮定)</td> </tr> <tr> <td>盛土材</td> <td>: 30m<sup>3</sup></td> <td>(盛土断面積: 3.0m<sup>2</sup>と仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生密粒度アスファルト混合物</td> <td>: 1.0m<sup>3</sup></td> <td>(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)</td> </tr> <tr> <td>再生粒調砕石</td> <td>: 2.4m<sup>3</sup></td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>仮設ガードレール</td> <td>: 10m</td> <td></td> </tr> </table>			鋼矢板(Ⅱ型)	: 25枚	(Ⅱ型H=8.0m(H1=3.0m、H2=5.0m)と仮定)	盛土材	: 30m <sup>3</sup>	(盛土断面積: 3.0m <sup>2</sup> と仮定)	再生密粒度アスファルト混合物	: 1.0m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)	再生粒調砕石	: 2.4m <sup>3</sup>	"	仮設ガードレール	: 10m	
鋼矢板(Ⅱ型)	: 25枚	(Ⅱ型H=8.0m(H1=3.0m、H2=5.0m)と仮定)																
盛土材	: 30m <sup>3</sup>	(盛土断面積: 3.0m <sup>2</sup> と仮定)																
再生密粒度アスファルト混合物	: 1.0m <sup>3</sup>	(舗装復旧幅員: 2.0mと仮定)																
再生粒調砕石	: 2.4m <sup>3</sup>	"																
仮設ガードレール	: 10m																	
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パイプロハンマ(鋼矢板打設用)</li> <li>・バックホウ(盛土用)</li> <li>・ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・ダンプトラック(資材運搬)</li> </ul>																	
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎地盤の状況により、打込機械を選定する。</li> <li>・路外へ逸脱する恐れがある場合は、仮設防護柵を設置すること。</li> <li>・既設排水路の破損等により、流水処理が行えない場合は、仮設排水路を設置すること。</li> </ul> <p><b>・この工法を採用する場合は、別途安定計算による検討が必要。</b></p>																	

参考図番号	参考③	応急復旧工法	崩土防護柵工																	
項目	内容																			
<p>参考図</p> <p>斜面勾配と柵高・H形鋼高さの パターン表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\theta</math></th> <th>柵高</th> <th>H形鋼</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\theta = 30^\circ</math></td> <td>3.0m</td> <td>4.0m</td> </tr> <tr> <td><math>\theta = 40^\circ</math></td> <td>4.0m</td> <td>5.0m</td> </tr> <tr> <td><math>\theta = 50^\circ</math></td> <td>4.0m</td> <td>5.0m</td> </tr> <tr> <td><math>\theta = 60^\circ</math></td> <td>6.0m</td> <td>7.0m</td> </tr> <tr> <td><math>\theta = 70^\circ</math></td> <td>6.0m</td> <td>7.0m</td> </tr> </tbody> </table> <p>※斜面下端からの距離を 0.5mとした場合</p>	$\theta$	柵高	H形鋼	$\theta = 30^\circ$	3.0m	4.0m	$\theta = 40^\circ$	4.0m	5.0m	$\theta = 50^\circ$	4.0m	5.0m	$\theta = 60^\circ$	6.0m	7.0m	$\theta = 70^\circ$	6.0m	7.0m	<p>鋼矢板の場合</p>	<p>丸太の場合</p>
	$\theta$	柵高	H形鋼																	
$\theta = 30^\circ$	3.0m	4.0m																		
$\theta = 40^\circ$	4.0m	5.0m																		
$\theta = 50^\circ$	4.0m	5.0m																		
$\theta = 60^\circ$	6.0m	7.0m																		
$\theta = 70^\circ$	6.0m	7.0m																		
<p>工法概要</p>	<p>表層崩壊による道路への崩壊土砂の流入を防ぐため、仮設防護柵(H形鋼+鋼矢板、丸太)を設置し、通行の安全性の確保を図る。  <b>砂防施設: 地すべり防止施設や急傾斜地崩壊防止施設にも適用可能</b></p>																			
<p>概算費用</p>	約6,169千円(被災延長10m当たり)	約2140千円(被災延長10m当たり)																		
<p>概算工期</p>	約6.5日(被災延長10m当たり)	約8.0日(被災延長10m当たり)																		
<p>必要な資材</p>	<p>H形鋼(H-200) : 3本 H=7.0m</p> <p>鋼矢板(Ⅱ型) : 72枚</p> <p>コンクリート基礎 : 7.8m<sup>3</sup> (土砂部)</p>	<p>H形鋼(H-200) : 6本 H=7.0m</p> <p>丸太(末口径15cm) : 165本</p> <p>コンクリート基礎 : 7.8m<sup>3</sup> (土砂部)</p>																		
<p>必要な機材</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ(土工事、資材設置用)</li> <li>・ブレーカー(基礎掘削用)</li> <li>・コンクリートポンプ車(基礎コンクリート打設用)</li> </ul>																			
<p>施工上の留意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落石の跳躍高さの2.0mを考慮して斜面下端から0.5mの位置に設置することとし、上記の表に従ってH形鋼の高さを決定すること。</li> <li>・大型土のうを設置することが困難な場合に採用すること。</li> <li>・大型土のうの捕捉容量では不足する場合に採用すること。</li> <li>・基礎コンクリートの施工はH形鋼と一体化となるように施工し、基礎コンクリートに打ち継ぎ目ができないよう留意すること。</li> <li>・崩壊箇所へ雨水が流入する恐れがある場合は、ブルーシートを設置すること。</li> <li>・<b>地山の条件を充分把握し、転石、浮石等による落石の大きさ、高さ等を適切に予測する必要があり、現場の諸条件を考慮して設計するものとする。</b></li> </ul>																			

表-付属3-4-2 崩土防護柵工詳細図





## § 3-4. 留意事項

### 3-4-1. 応急調査時の写真撮影について

災害査定を想定して、被災状況の写真を必ず撮影すること。なお、撮影方法の詳細については、「参考資料 2. 災害査定について」を参考にすること。

### 3-4-2. 応急調査後の通行規制方法の変更について

応急調査による詳細な被災箇所の調査により、通行規制方法の変更が必要となった場合は、緊急調査記録表の被災度判定に基づき改めて通行規制方法を検討すること。

### 3-4-3. 被災度判定基準の取り扱いについて

盛土の斜面崩壊では、交通開放後の交通荷重の増加による被害の拡大が考えられるため、通行可能車両の取り決めについては、緊急輸送道路に指定されていることなど路線の持つ役割を考慮する必要がある。

切土の斜面崩壊では、自然斜面の勾配が急になっている箇所や切土のり面ののり肩付近で崩壊しやすい傾向にあり、崩壊しないで不安定となっている部分が余震や降雨によってさらに崩壊する可能性があるため、被災度が変化する可能性がある。そのため、余震や降雨後において再度応急調査が必要となるか施設管理者に確認する必要がある。

### 3-4-4. 本復旧との位置づけについて

応急復旧の実施においては、本復旧を実施する場合に手戻りとならないように、本復旧を見据えた上で実施する必要がある。

### 3-4-5. 標準図の利用について

標準図はあくまで応急復旧工法の標準的な指標であり、現場状況および使用可能な資機材に応じて変更してよい。ただし、工法を変更する場合は、緊急かつやむを得ない場合を除き施設管理者と協議の上、決定すること。なお、標準図を作成していない工法に関しては、施設管理者と協議の上、復旧を行うこと。

### 3-4-6. 応急復旧後の車両通行幅員について

応急復旧後に確保すべき車両通行幅員は以下に示すとおりとする。

標準幅員：W=5.5(6.5)m (車道:5.5m+路肩:0.5×2)

最小幅員：W=3.0(4.0)m (車道:3.0m+路肩:0.5×2)

### 3-4-7. 崩土等の除去における廃棄物の取り扱いについて

斜面崩壊で発生した土砂等は可能であれば流用土として再利用すること。また、構造物等の崩壊・損傷で発生したガレキ類は各自治体が定める指針に従って、適切に処理を行うこと。

## 第4章 応急復旧 橋梁編

## § 4-1. 応急復旧実施の流れ

応急復旧については、「図 4-1-2 応急復旧（橋梁編）の基本的な流れ」に示すとおり、「応急調査の実施」→「通行規制方法の選定」「応急復旧工法の選定」→「応急復旧工事の実施」の手順となる。

応急調査は、「付録 4-1. 応急調査記録表（橋梁編）」を用いて、落橋につながる可能性のある部位や被災の種類に応じた被災規模を確認し、「付録 4-2. 被災度判定表」を使用して定量的な被災度の把握を行う。

その応急調査結果をもとに、「耐荷力に関する判定」と「走行性・安全性に関する判定」を組み合わせた「総合判定」結果に対して、「付録 4-3. 通行規制方法の選定フロー」を用いて「通行規制の方法」を選定して、速やかに現地での措置を講じるものとする。なお、通行規制の方法については、「2-2-2. 緊急措置の実施方法」にも詳述しているためそちらも参考とすること。

その後、「耐荷力に関する判定」と「走行性・安全性に関する判定」を組み合わせた「総合判定」結果に対して、「付録 4-4. 応急復旧工法の選定フロー」を用いて「応急復旧工法」を選定して、「付録 4-5. 標準図」を参考に応急復旧工事を実施する。

なお本来であれば、応急調査により詳細な被災の種類や二次災害防止に関する情報が得られた段階で改めて「本復旧対応」、「応急復旧対応」または「専門技術者による応急復旧対応」の判定を行うが、「図 4-1-1. 応急復旧と本復旧の位置づけ」に示すとおり、応急復旧対応を行う箇所を選定は、「路線の重要度」、「被災規模」、「保有資機材」、「施工期間」等を勘案して箇所ごとに決定されるため、本ガイドラインでは取り扱わないものとする。

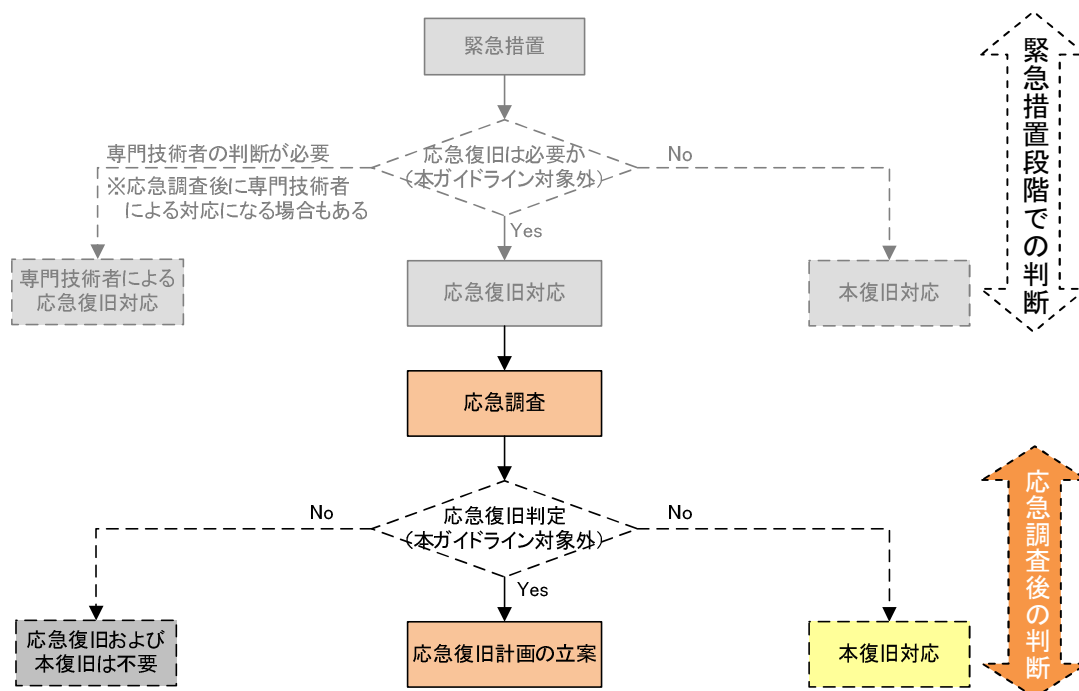


図 4-1-1 応急復旧と本復旧の位置づけ



図 4-1-2 応急復旧（橋梁編）の基本的な流れ

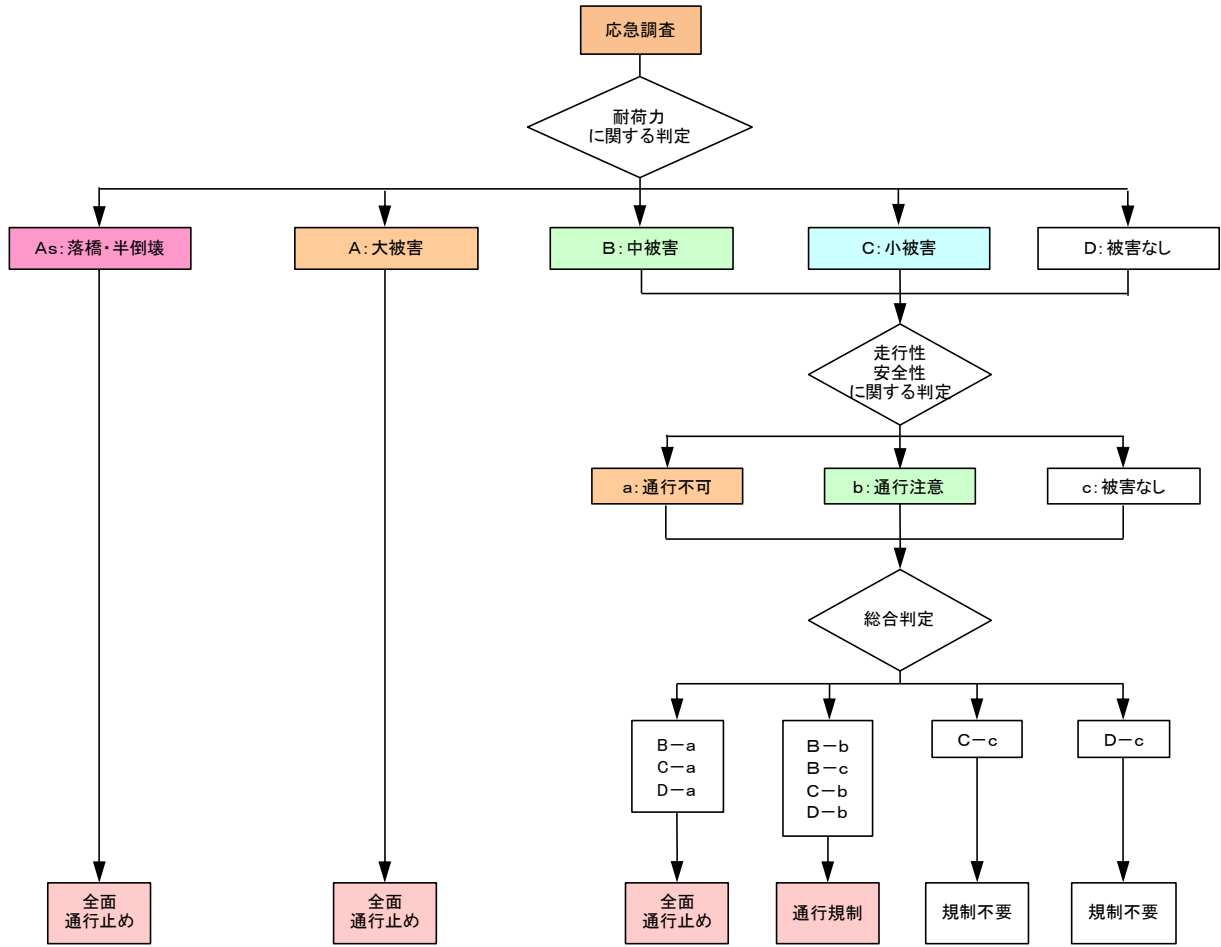


図 4-1-3 通行規制方法選定の基本フロー図

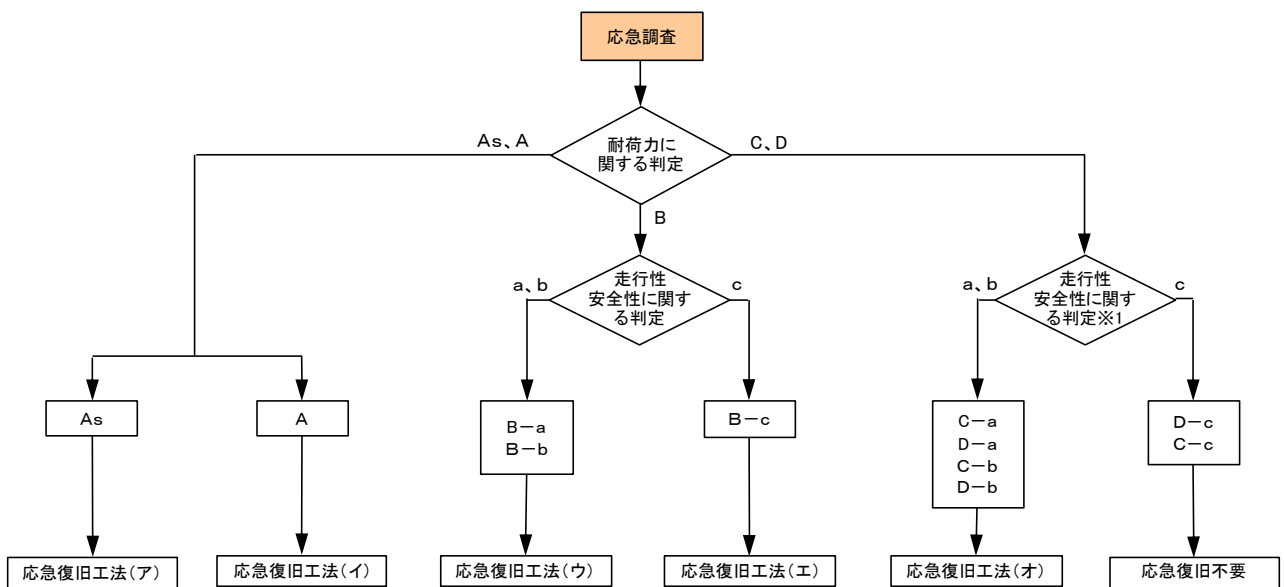


図 4-1-4 応急復旧工法選定の基本フロー図

## § 4-2. 応急調査

### 4-2-1. 応急調査の目的

- ◆ 応急復旧及び本復旧に向けた橋梁の被災度を把握する
- ◆ 周辺状況を確認する

応急調査結果は、二次災害防止のための応急復旧や、本復旧に至るまでの間の暫定交通機能を確保するための応急復旧を行う必要があるか否かを検討し、応急復旧工事の参考にするものである。したがって、基本的に本復旧に至るまでの間の応急復旧の要・不要を判断するための基準となるため、橋梁の被災度の把握及び周辺状況の確認が必要である。

応急調査は、目視や簡易計測による調査を基本とし、緊急調査で調査できていない部位及び被災が発見された部位を中心に、応急復旧工法選定の基本となる被災度を把握することを目的として行う。また、応急復旧工事を速やかに行うために不可欠な周辺状況の確認も併せて行うものとする。以下に確認すべき周辺状況のポイントを挙げる。

- ・ 施工ヤードの有無
- ・ 資機材進入路の有無及び進入路設置の容易さ
- ・ 施工ヤードや進入路を確保する上で必要な借地の有無
- ・ 交差物件の施設管理者との事前協議の必要性

## 4-2-2. 応急調査の実施方法

- ◆調査部位、調査方法、近接方法等を十分検討する
- ◆落橋につながる可能性のある損傷に注意して調査し、記録を残す
- ◆定量的な被災規模の把握に努める

応急調査は、「付録 4-1. 応急調査記録表（橋梁編）」や「付録 4-2. 被災度判定表」を使用して、落橋につながる可能性のある部位や被災の種類に応じた被災規模を確認し、定量的な被災度の把握に努めるものとする。

### 1) 調査部位

本ガイドラインでは、調査対象橋梁毎に必要な被災状況が把握できるよう、表 4-2-1 に示す橋梁の部位を対象として調査を行う事を基本とするが、必要に応じて、適宜追加してもよいものとする。

表 4-2-1 調査部位

上部構造	コンクリート橋
	鋼橋
橋脚	鉄筋コンクリート橋脚
	鋼製橋脚
	橋脚補強部
橋台	
支承部	
基礎	
橋面	伸縮装置
	防護柵
取付部	橋台背面取付盛土

## 2) 被災の種類

本ガイドラインの応急調査で対象とする被災の主な種類を表 4-2-2 に示す。

表 4-2-2 被災の種類

橋梁の部位		被災の主な種類
上部構造	コンクリート橋	コンクリート上部構造・支点部の損傷
	鋼橋	主桁・一次部材・支点部等の損傷
橋脚	鉄筋コンクリート橋脚	基部の損傷
		せん断による損傷
		鉄筋段落とし部の損傷
	鋼製橋脚	鋼部材の損傷
	橋脚補強部	RC・鋼板・繊維による巻立て補強部の損傷
橋台		縦壁・底版の損傷
		胸壁・ウイングの損傷
支承部		支承本体の損傷
		橋座モルタル・橋座コンクリートの損傷
基礎		杭体の亀裂、ひびわれ
橋面	伸縮装置	伸縮装置の段差、目地開き
	防護柵	破損、欠落
取付部	橋台背面取付盛土	盛土部の沈下・段差



### 3) 調査方法

応急調査は、目視による被災位置や被災範囲の確認、簡易計測を含めた被災状況や被災度、周辺状況の把握について行うことを基本とし、「付録-4-1. 応急調査記録表（橋梁編）」や「付録-4-2. 被災度判定表」を使用して、落橋につながる可能性のある部位や被災の種類に応じた被災規模を確認し、定量的な被災度の把握に努めるものとする。

調査時の班構成は2人以上で実施することを基本とし、安全体制には十分に留意して調査を実施することとする。

応急調査に際しては、特に以下に示す落橋につながる可能性のある損傷に注意して、この箇所に関する調査を先行して行うのがよい。

- ・ 橋脚の破壊の有無
- ・ 支承部（支承本体および沓座コンクリート）の破壊の有無
- ・ 上部構造における一次部材の破断の有無

損傷が進行する可能性があるか否かの判断は、単に一回だけの調査ではなく複数回の調査が必要となることも考えられるため、被災状況に応じて調査回数についても検討する。

対象橋梁への近接方法については、地上・はしご・脚立の他、船舶（ボート）・高所作業車、橋梁本体の安全性を確認した上での橋梁点検車・吊足場・ロープアクセス等が考えられるが、対象橋梁の現地状況や被災状況等を勘案した検討を行った上で、最適な近接方法を選定する必要がある。やむを得ず遠望目視等による調査となった場合や現地状況等により確認困難となった場合は、近接目視が可能となった段階で再度近接目視による調査を行うことを基本とする。

被災状況の把握は、限られた時間の中で行うことが予想されるが、極力スケッチ・メモ・写真撮影を行い、記録を残すことが望ましい。特に被災写真については、災害査定を受けるために必要となる場合もあることから、応急復旧工事着前には必ず写真撮影を実施すること。

写真撮影は、被災箇所ごとに全景写真と部分写真を撮影することを基本とし、全景写真は被災の全容を把握できるように、部分写真は被災状況の詳細が判定できるように、撮影角度を変えて撮影するように留意する。また、被災範囲や概略寸法が判定できるように、ポールや巻き尺等を入れた写真撮影を実施すること。

（写真撮影時の詳しい留意事項は、参考資料の「2. 災害査定について」に示す）

簡易計測は、上部工の移動量や変形量、鉄筋コンクリート橋脚のひびわれ幅、橋脚柱の傾斜勾配、橋台背面取合部の段差量、伸縮装置部の目地開き幅や段差量、防護柵の欠落範囲や、その他全般の被災範囲等が対象となるが、定量的な被災度判定を行う上での根拠となるため、ポールやクラックスケール、計測機器の測定値を入れた写真撮影を実施すること。

応急調査で使用する主な機器を表 4-2-3 に示す。

表 4-2-3 応急調査使用機器一覧表

分類	機材
通信機器	携帯無線、ラジオ、カメラ付き携帯電話
位置確認	カーナビゲーションシステム、 <u>GPS 計測器</u> 、GPS 機能付き携帯電話
書類	<u>応急調査記録表</u> 、管内図等の地図、 <u>橋梁台帳</u> 、 <u>橋梁図面</u>
調査用具	<u>スケール・クラックスケール</u> 、 <u>レーザー距離計</u> （ <u>残留勾配を確認できる機能を有するもの</u> ）、 <u>下げ振り</u> （ <u>残留勾配が確認できる場合に使用</u> ）、 <u>ノギス</u> 、 <u>コンベックス</u> 、 <u>ポール</u> 、 <u>スタッフ</u> 、 <u>巻き尺</u>
記録用具	<u>デジタルカメラ</u> 、 <u>ビデオカメラ</u> 、 <u>野帳</u> 、 <u>記録用紙</u> 、 <u>黒板</u> 、 <u>チョーク</u> 、 <u>マジック</u>
調査補助機器	安全帯、ヘルメット、反射チョッキ、長靴、胴長、交通規制用具、剪定用具、清掃用具、懐中電灯、風速計（高所作業の場合）、電池、双眼鏡
通行規制のための機材	スプレー、旗、ロープ、バリケード、セーフティコーン、規制標識、立看板、赤色灯、木杭、番線、土のう袋、常温アスファルト合材
その他	身分証明書、小銭、水筒、薬品箱、防水シート

※特に応急調査で必要な機器において下線で標記している。

付録 4-1. 応急調査記録表(橋梁編)

応急調査記録表(橋梁編)

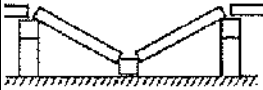
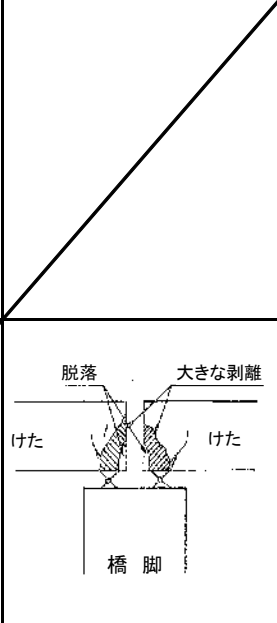
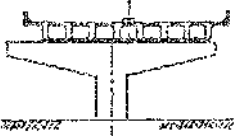
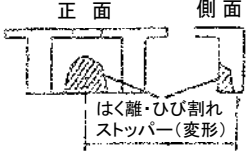

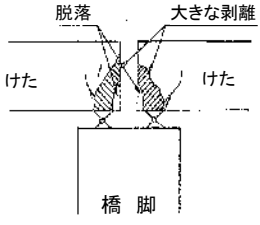
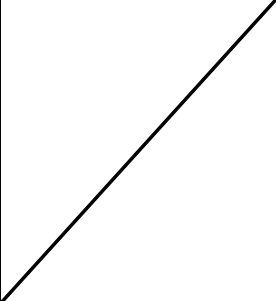
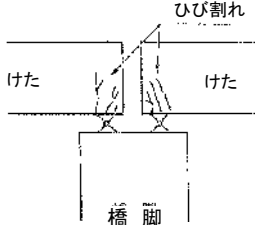
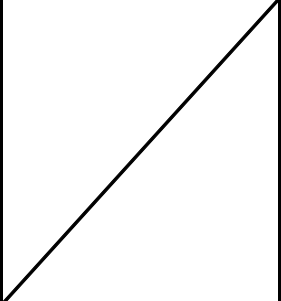
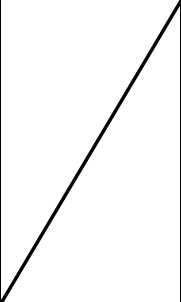
【 事務所】

ふりがな				調査日時	年 月 日		
橋 名	橋	路線名		調査回数			
		緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし	調査者			
架橋位置	住所:		交差条件				
	緯度: 経度:						
項目	橋梁の部位		被災状況の主なチェック項目	被災の有無、被災度		備考	
耐荷力に関する判定	I 上部構造	コンクリート橋	コンクリート上部構造・支点部の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表①	
		鋼橋	主桁・一次部材・支点部等の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表②	
	II 橋脚	鉄筋コンクリート橋脚	柱基部の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表③	
			柱のせん断による損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表④	
		鉄筋段落し部の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表⑤		
	鋼製橋脚	鋼部材の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表⑥		
	橋脚補強部	RC・鋼板・繊維による巻立て補強部の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表⑦		
	III 橋台			縦壁・底版の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表⑧
				胸壁・ウイングの損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		
	IV 支承部			支承本体の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表⑨
橋座モルタル・橋座コンクリートの損傷				<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難			
V 基礎			杭体の亀裂、ひびわれ	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C) <input type="checkbox"/> なし (D), <input type="checkbox"/> 確認困難		被災度判定表⑩	
VI 耐荷力に関する判定:			I ~ Vの被災度のうち最も大きな被災度を選定	<input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D			
走行性・安全性に関する判定	VII 橋面	伸縮装置	伸縮装置の段差、目地開き	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b), <input type="checkbox"/> なし (c)		被災度判定表⑪	
		防護柵	破損、欠落	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b), <input type="checkbox"/> なし (c)			
	VIII 取付部	橋台背面取付盛土	盛土部の沈下・段差	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b), <input type="checkbox"/> なし (c)		被災度判定表⑫	
IX 走行性・安全性に関する判定:			VII ~ VIIIの被災度のうち最も大きな被災度を選定	<input type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b, <input type="checkbox"/> c			
通行規制の総合判定結果 (VIとIXの総合評価: VI評価 - IX評価)			<input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B-a, 全面通行止めが必要、状況に応じて応急復旧を実施 <input type="checkbox"/> C-a, <input type="checkbox"/> D-a <input type="checkbox"/> B-b, <input type="checkbox"/> B-c, 通行規制が必要、状況に応じて応急復旧を実施 <input type="checkbox"/> C-b, <input type="checkbox"/> D-b <input type="checkbox"/> C-c, <input type="checkbox"/> D-c 応急復旧不要 上部構造または支承部が確認困難な場合は緊急措置を継続し、その他の部位が確認困難な場合は上記総合判定結果による復旧を実施すること。				
周辺状況に関する確認	<input type="checkbox"/> 架橋位置まで進入可能か <input type="checkbox"/> 桁下に進入可能か <input type="checkbox"/> 施工ヤードはあるか <input type="checkbox"/> 施工に関する問題はあるか		備考				
【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】							

※耐荷力および走行性・安全性に関する被災度の判定は、被災度判定表を用いて評価を行うこと。

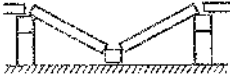
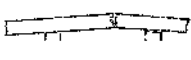
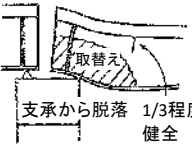
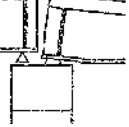
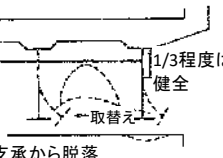
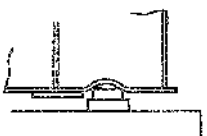

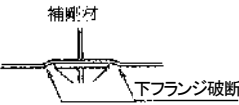
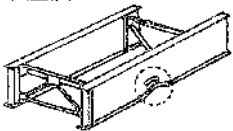
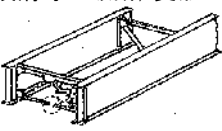
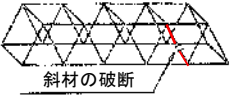
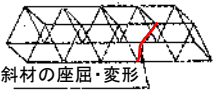
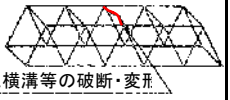
付録4-2. 被災度判定表

表4-1 被災度判定表①：コンクリート橋

	As: 落橋	A: 大被害	B: 中被害	C: 小被害	D: 被害無し
コンクリート 上部構造  	落橋		支承部からはずれ、所定の位置から大きくずれている場合  	主げたに損傷がみられるものの、短期的には問題のないもの 橋桁・ストッパーなどの損傷  	損傷が軽微なもの  
支点部  			けた 		
応急復旧工法  <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>		
上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要					


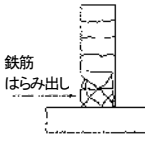
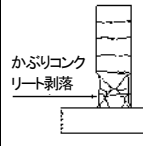
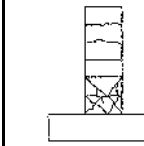
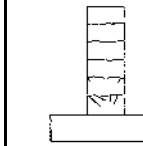
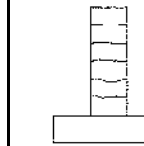
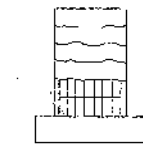
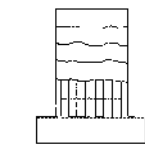
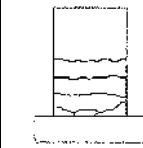
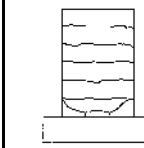
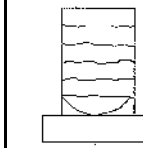
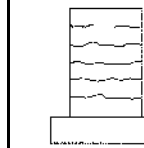
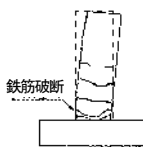
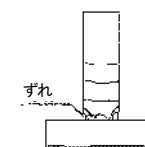

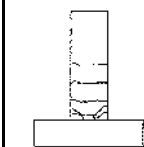
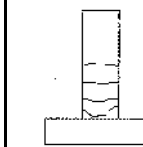
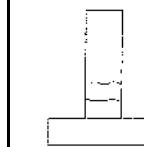
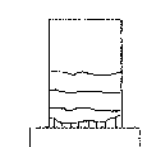

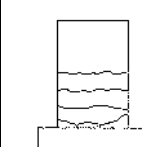
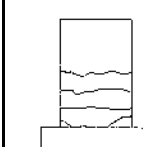
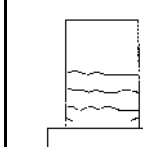
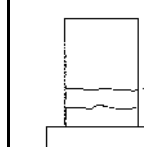
【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-2 被災度判定表②：鋼橋

	As: 落橋	A: 大被害		B: 中被害	C: 小被害
主げたの変形	落橋 	けたの折れ曲がり (平面、鉛直面) 	過大な変形(1) 	けたの折れ曲がり (平面、鉛直面) 小程度の変形 	塗膜の剥離程度の変形 軽微な座屈 局所的な亀裂 添接ボルトの損傷
支点部			過大な変形(2) 	局所的な変形 	
支承周辺					
飯げた		主桁の変形、座屈 		横溝等の破断、変形 	
トラス					
その他		構造系変化(隣接部の落橋, 撤去など)による 構造不安定		軽微な座屈 局所的なきれつ	塗膜の剥離程度の変形 添接ボルトの損傷
応急復旧工法	・仮橋工 ・迂回路工	・けた仮受け工 ・仮橋工 ・迂回路工 ・代替部材取替え工 ・当て板補修工 ・変形修正工		・けた仮受け工 ・代替部材取替え工 ・当て板補修工 ・変形修正工	・なし
上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要					

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-3 被災度判定表③：鉄筋コンクリート橋脚（基部に損傷が生じている場合）

被災度		A:大被害	B:中被害	C:小被害				
観測される損傷		軸方向鉄筋破断 および躯体傾斜	鉄筋はらみ出し	かぶりコンクリート剥離	斜めひび割れ 貫通	斜めひび割れ (貫通せず)	水平ひび割れのみ	
損傷 状況	通常の場合 $p \geq 0.5\%$	側面図						
		正面図						
	軸方向鉄筋比小の場合 $p < 0.5\%$	側面図						
		正面図						
残留変位		1/60~1/100 ※1	1/100 ※2	1/100 ※2	なし	なし	なし	
応急復旧工法		<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>仮橋工</li> <li>迂回路工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	なし	なし	なし	
		上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要						


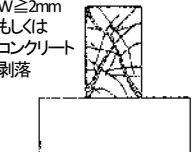
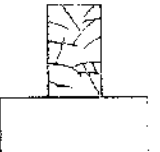

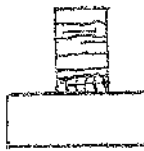
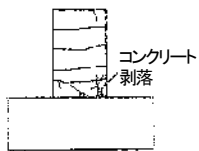
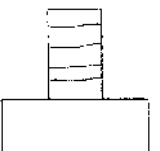
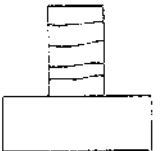
※1 橋脚残留変位(柱の傾斜勾配)が橋脚高さの1/60~1/100程度ということである。

※2 橋脚残留変位(柱の傾斜勾配)が橋脚高さの1/100程度ということである。

※3 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-4 被災度判定表④：鉄筋コンクリート橋脚（せん断による損傷が生じている場合）

被災度		As:半倒壊	A:大被害	B:中被害	C:小被害
観測される損傷		せん断面でのずれ・沈下	斜めひび割れ幅（貫通）	斜めひび割れ幅（貫通せず）	水平ひび割れのみ
損傷状況	側面図		W $\geq$ 2mm もしくは コンクリート剥落 		
	正面図		 コンクリート剥落		
残留変位		1/60又は15cm ※1	1/60～1/100	1/100 ※2	なし
応急復旧工法		<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	なし
上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要					

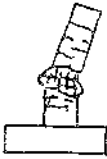
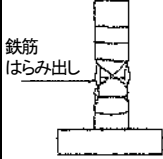
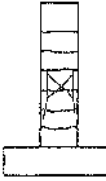
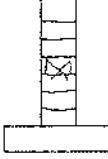


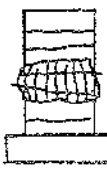
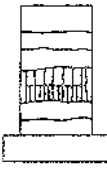

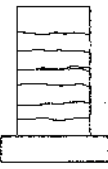
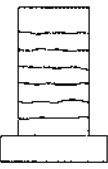
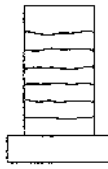
※1 橋脚残留変位（柱の傾斜勾配）が橋脚高さの1/60程度以上、または15cm程度以上ということである。

※2 橋脚残留変位（柱の傾斜勾配）が橋脚高さの1/100程度ということである。

※3 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

〔出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆〕

表4-5 被災度判定表⑤：鉄筋コンクリート橋脚（段落し部に損傷が生じている場合）

被災度		As:半倒壊	A:大被害	B:中被害			C:小被害
観測される損傷		鉄筋破断またはコアコンクリート碎石状	鉄筋はらみ出し	かぶりコンクリート剥離	斜めひび割れ貫通 (鉛直ひび割れ進展)	斜めひび割れ	水平ひび割れのみ
損傷状況	側面図						
	正面図						
残留変位		1/60又は15cm ※1	1/60~1/100	1/100 ※2	1/100 ※2	なし	なし
応急復旧工法		<ul style="list-style-type: none"> <li>仮橋工</li> <li>迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>仮橋工</li> <li>迂回路工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けた仮受け工</li> <li>断面修復工</li> <li>ひびわれ注入工</li> </ul>	なし
上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要							

※1 橋脚残留変位(柱の傾斜勾配)が橋脚高さの1/60程度以上、または15cm程度以上ということである。


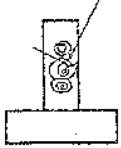
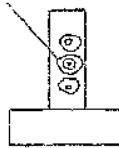
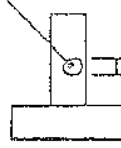
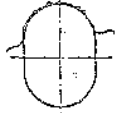
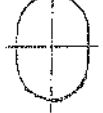
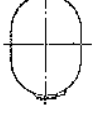

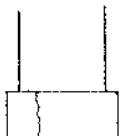
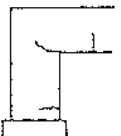

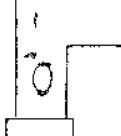
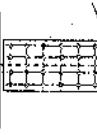

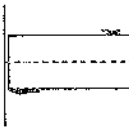
※2 橋脚残留変位(柱の傾斜勾配)が橋脚高さの1/100程度ということである。

※3 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】



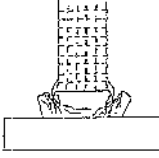
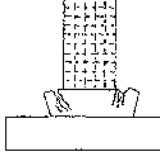
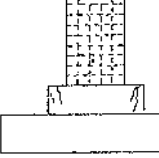
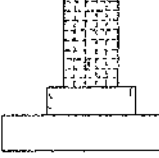
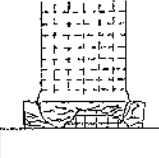
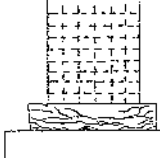
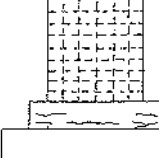
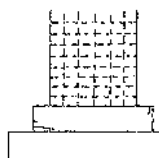
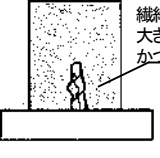
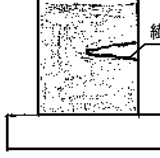

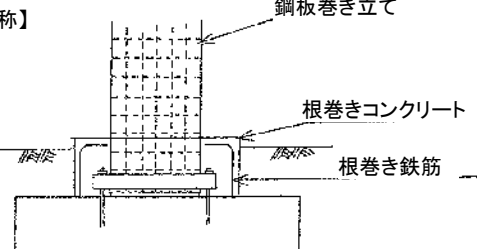
表4-6 被災度判定表⑥：鋼製橋脚

	As:落橋	A:大被害	B:中被害	C:小被害	備考
座屈	完全圧壊 	へこみ、もしくは $ふくらみ0.03l_b \leq d_f$ 亀裂、もしくは溶接部の 破断 	へこみ、もしくは $ふくらみ0.01l_b \leq d_f < 0.03l_b$ 	へこみ、もしくは $ふくらみd_f \leq 0.01l_b$ 	a) 4面(円周の場合は全周程度)が座屈している場合 b) 部分的に曲率の小さい屈曲部がある場合 c) 角溶接部に変形をともなう場合 d) $l_b$ : 横リブ間隔, $d_f$ : へこみ(くぼみ)量
亀裂	/	マンホール溶接部亀裂  (周辺に亀裂の進展の可能性のあるもの)	 1/4周以上の亀裂(周辺に亀裂の進展の危険なし)	 1/4周以上の亀裂	
	/	根巻き部鋼板隅肉溶接部の亀裂 	/	根巻きコンクリートの亀裂 	
	/	他主要部位の亀裂 	主要部位の塗膜のはがれ 	主要部位以外の塗膜のはがれ 	
ボルト接合部	/	ボルト欠損  (1添接部あたり1割程度以上)	ボルト欠損  (1添接部あたり1割程度以下)	添接板周りの塗膜のはがれ  ボルト部 A:破断,B:変形, C:ゆるみ	
応急復旧工法	・仮橋工 ・迂回路工	・けた仮受け工 ・仮橋工 ・迂回路工 ・代替部材取替え工 ・当て板補修工 ・変形修正工	・けた仮受け工 ・代替部材取替え工 ・当て板補修工 ・変形修正工	・なし	
上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要					

※ 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-7 被災度判定表⑦：橋脚補強部

被災度		A:大被害	B:中被害	C:小被害	D:損傷軽微もしくは被害無し
コンクリート 巻き立て	観測される 損傷	軸方向鉄筋破断および 躯体傾斜	鉄筋はらみ出し、 かぶりコンクリート剥離	斜めひび割れ(貫通・貫通 せず)、水平ひびわれのみ	/
	損傷状況	※被災度判定③に準ずる			
鋼板巻き立て補強 (曲げ耐力制御式)	観測される 損傷	鋼板座屈	根巻きコンクリート剥離	根巻きコンクリート ひび割れ	根巻きコンクリート 小ひび割れ
	側面図				
	正面図				
繊維巻き立て	観測される 損傷	繊維材の鉛直方向の破断 または大きなはらみ出し かつコアコンクリートの 圧壊	繊維材の水平方向の破断 のみ(コアコンクリートの 圧壊なし)	繊維材シートの水平方向 の切れまたは軽微な変形	/
	損傷状況				
応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・当て板補修工</li> <li>・変形修正工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・当て板補修工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	・なし	・なし
	上記工法は、 橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要				
備考	<p>【部材名称】</p> 				

※ 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

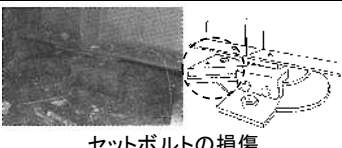


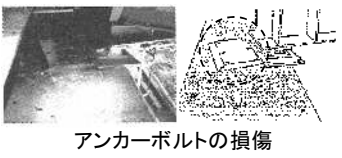
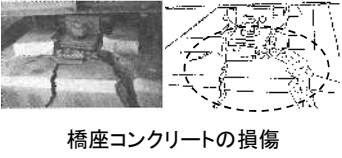
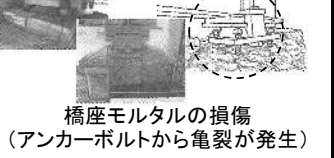

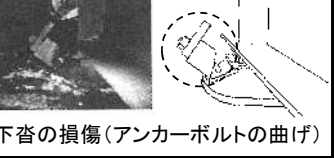

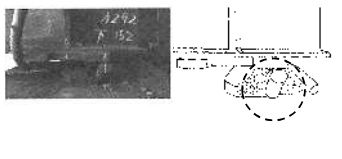
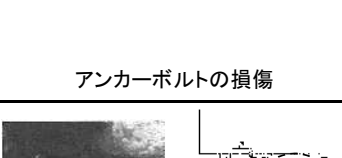
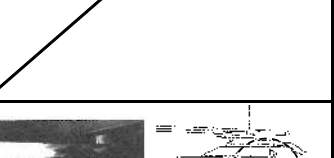

表4-8 被災度判定表⑧：橋台

被災度	A:大被害	B:中被害	C:小被害
縦壁・底版	※被災度判定③、④、⑤に準ずる		
胸壁・ウイング			損傷あり
応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	・なし
	上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要		

※ 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

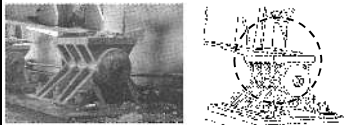
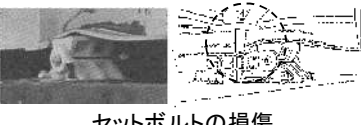


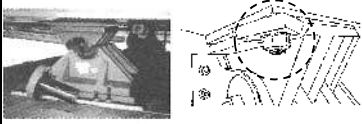
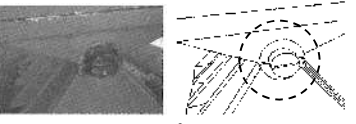
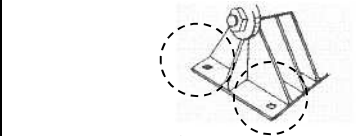

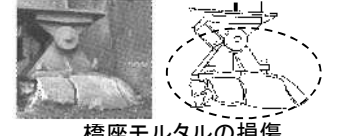
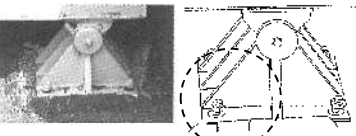
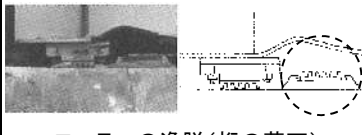

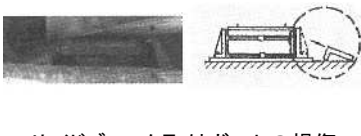

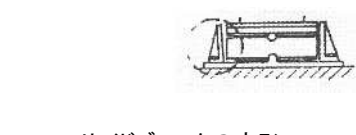

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-9 被災度判定表⑨：支承部（1）

		A:大被害	B:中被害	C:小被害
B P 支 承	セットボルト	 セットボルトの損傷	/	
	上沓	/		 上沓ストッパーの変形
	下沓	/		
	サイドブロック サイドブロック 取付ボルト	/		 サイドブロック取付ボルトの変形
	アンカー ボルト	 アンカーボルトの損傷	/	
	橋座モルタル 橋座 コンクリート	 橋座コンクリートの損傷	 橋座モルタルの損傷 (アンカーボルトから亀裂が発生)	/
線 支 承	下沓	 下沓の損傷(桁の落下)	 下沓の損傷(アンカーボルトの曲げ)	 下沓のひび割れ
	アンカーボルト	 アンカーボルトの損傷	/	
	橋座モルタル 橋座 コンクリート	 橋座コンクリートの亀裂	 橋座モルタルの損傷 (アンカーボルトから亀裂が発生)	 橋座モルタルのひび割れ
応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	なし	
上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要				

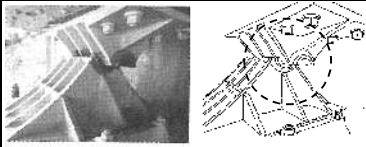
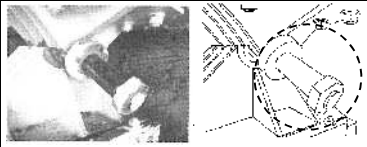
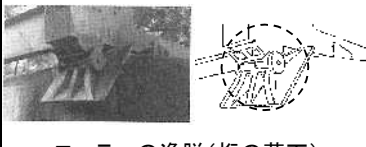

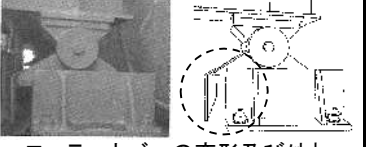
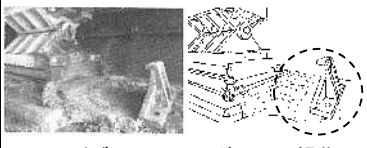
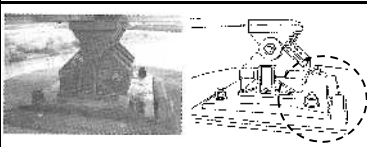
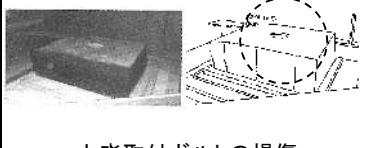
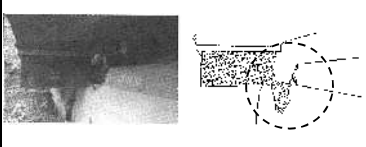

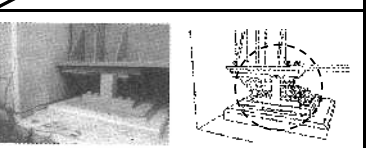
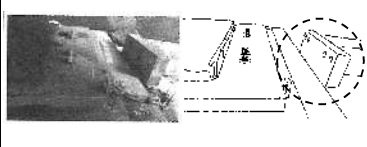
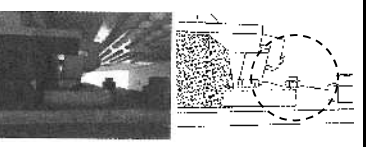
【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-9 被災度判定表⑨：支承部（2）

		A:大被害	B:中被害	C:小被害
ピン支承	セットボルト	 セットボルトの損傷	 セットボルトの損傷 (下フランジの変形)	 セットボルトのゆるみ
	上沓	/	 上沓の損傷	 上沓の変形
	ピン	 ピンの損傷	/	 キャップの損傷
	アンカーボルト	 アンカーボルトの損傷	 アンカーボルトの抜け出し	/
	橋座モルタル 橋座 コンクリート	 橋座コンクリートの損傷	 橋座モルタルの損傷 (アンカーボルトから亀裂が発生)	 橋座モルタルのひび割れ
1本ローラー支承	ローラー	 ローラーの逸脱(桁の落下)	 ローラーの抜け出し	 ローラーカバーの変形及び損傷
	サイドブロック 取付ボルト	/	 サイドブロック取付ボルトの損傷	 サイドブロック取付ボルトの変形
	サイドブロック	/	/	 サイドブロックの変形
	橋座モルタル 橋座 コンクリート	 橋座コンクリートの損傷	/	/
応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	
	上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要			
				・なし

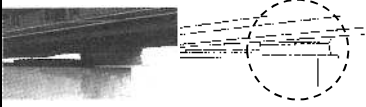


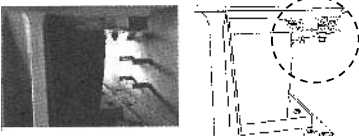
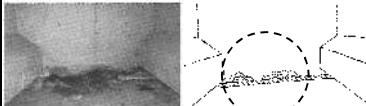
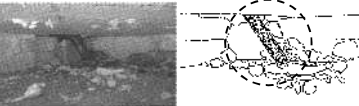
【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-9 被災度判定表⑨：支承部 (3)

		A:大被害	B:中被害	C:小被害
ピンローラー支承	ピン	 ピンの損傷	 ピンの抜け出し	/
	ローラー	 ローラーの逸脱(桁の落下)	 ローラーの抜け出し	 ローラーカバーの変形及び外れ
	サイドブロック 取付ボルト	/	 サイドブロック取付ボルトの損傷	/
	橋座モルタル 橋座 コンクリート	/	 橋座コンクリートの損傷	/
ゴム支承	上沓取付 ボルト	 上沓取付ボルトの損傷	/	/
	下沓取付 ボルト	 下沓取付ボルトの損傷	/	/
	ゴム支承本体	 ゴム支承本体の損傷	/	 ゴム支承本体の残留変形
	サイドブロック サイドブロック 取付ボルト	/	 サイドブロック取付ボルトの損傷	 サイドブロックの変形
応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注入工</li> </ul>	なし	
	上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要			

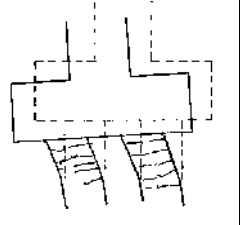
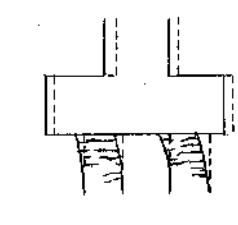
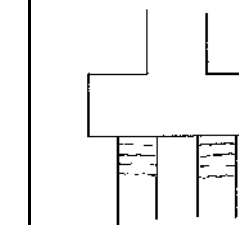
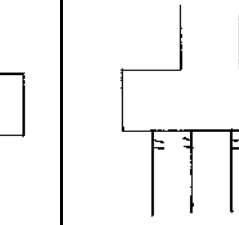
【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-9 被災度判定表⑨：支承部（4）

		A:大被害	B:中被害	C:小被害
ゴム 支 承	取付ボルト	 取付ボルトの損傷	/	 アンカーボルトの抜け出し
	橋座モルタル 橋座 コンクリート	/		 橋座モルタルの損傷
	その他		/	 上沓ストッパーの損傷
パ ッ ド 支 承	アンカーバー	 アンカーバーの損傷		 アンカーバーの変形
	応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul> 上記工法は、橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・断面修復工</li> <li>・ひびわれ注工</li> </ul>	なし

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】

表4-10 被災度判定表⑩：基礎

	A:大被害	B:中被害	C:小被害	D:被害無し
観測される 損傷	基礎の沈下と同時に大きな残留水平変位が見られるもの	基礎に大きな残留水平変位が見られるもの 杭体に曲げ亀裂が見られるもの	杭体に小さな曲げ亀裂が見られるもの	杭体に損傷がないか、曲げ亀裂があっても軽微なもの
下部工図				
応急復旧 工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> <li>・仮橋工</li> <li>・迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・けた仮受け工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
	上記工法は、 橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要			

※ 土中部等で被災の確認が困難な場合は、他部位の被災状況の有無を特に注意して調査すること。

【出典：道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版，令和5年3月（社）日本道路協会に加筆】



表4-11 被災度判定表⑪：橋面

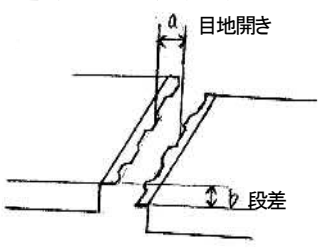
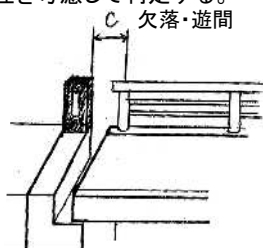
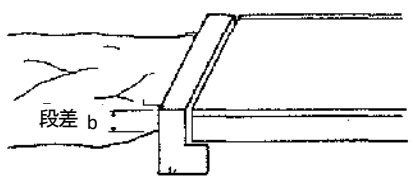
	被害	a : 通行止め	b : 通行注意	c : 被害無し
伸縮装置	伸縮装置の遊間量・段差量に着目し、通行車両の走行性を考慮して判定する。 	目地開きa: 15cm以上 段差b: 20cm以上	目地開きa: 15~5cm 段差b: 20~2cm	目地開きa: 5cm未満 段差b: 2cm未満
応急復旧工法		・橋面覆工 ・舗装工 (路面すりつけ工)	・橋面覆工 ・舗装工 (路面すりつけ工)	・橋面覆工 ・舗装工 (路面すりつけ工)
防護柵	歩行者の安全性を考慮して判定する。 	欠落範囲c: 50cm以上	欠落範囲c: 50~15cm	欠落範囲c: 15cm以下
応急復旧工法		・防護柵補修工	・防護柵補修工	・防護柵補修工

表4-12 被災度判定表⑫：取付部

	被害	a : 通行止め	b : 通行注意	c : 被害無し
取付盛土	取付盛土の沈下量(段差量)に着目し、通行車両の走行性を考慮して判定する。 	段差b: 20cm以上	段差b: 20~2cm	段差b: 2cm未満
応急復旧工法		・橋面覆工 ・舗装工 (路面すりつけ工)	・橋面覆工 ・舗装工 (路面すりつけ工)	・橋面覆工 ・舗装工 (路面すりつけ工)

## § 4-3. 応急復旧

### 4-3-1. 応急復旧の目的

- ◆耐荷力の確保（二次災害の防止）
- ◆走行性・安全性の確保（早急な道路交通確保）

応急復旧は、本復旧に至るまでの間の道路交通の確保、耐荷力を確保することを目的として行うものであり、応急復旧が必要か否かは、被災状況のみならず、路線の重要度や周辺地域特性を踏まえて判断する必要がある。例えば、応急復旧で対応できない大規模な被災のため本復旧対応とする場合や、二次災害の危険性がなく、復旧活動に支障が生じなければ、直接本復旧を実施する場合もある。一方、本復旧まで道路交通確保を必要としない場合であっても、被災の種類によって二次災害等の危険性を取り除いたりすることから、応急復旧が必要となる場合もある。

よって、本ガイドラインでは、応急復旧対応を行う橋梁の選定は取り扱わないものとしており、ここでは二次災害の防止を含めた「耐荷力の確保」と早急な道路交通確保のための「走行性・安全性の確保」を応急復旧の主な目的とし、「通行規制方法の選定」及び「応急復旧工法の選定」について記載したものである。

### 4-3-2. 通行規制方法の選定

緊急措置段階では、橋梁の被災状況の詳細が把握できていない状況下で、通行止めとするかどうかに主眼をおいた通行規制をおこなっているため、応急復旧工法の選定に先立ち、緊急措置として行った通行規制を継続するか通行規制を変更するか等の対応を行う必要がある。

通行規制の方法には、全面通行止めや車線規制、速度制限、車幅制限等があり、応急調査に基づく総合判定結果に対して、「付録 4-3. 通行規制方法の選定フロー」を用いて、通行規制の方法を選定する。

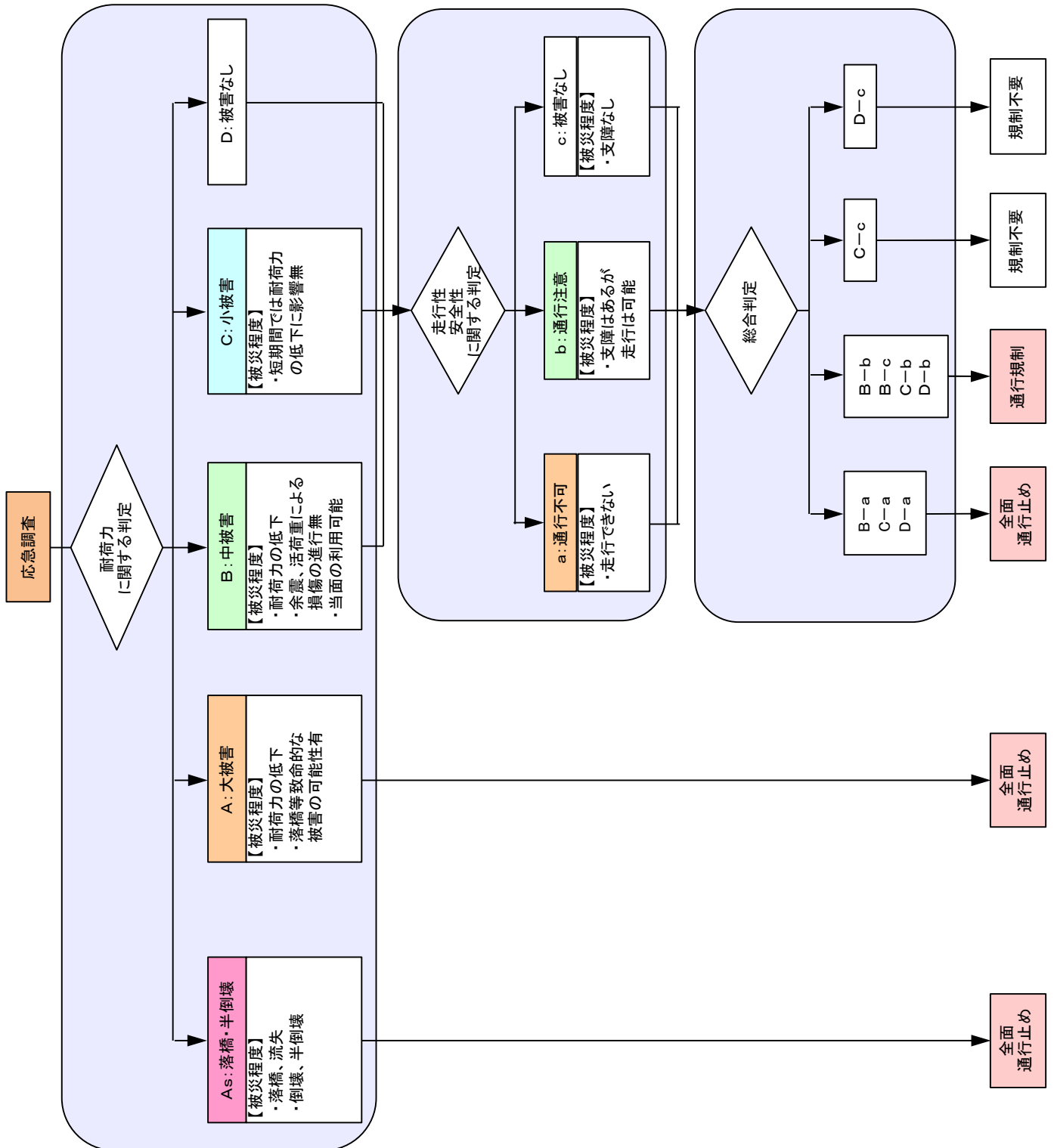
現地における通行規制の実施方法としては、規制標識、立看板、赤色灯等で注意喚起を行うとともに、必要に応じてバリケード、ロープ、セーフティコーン等で進入禁止等の措置を行うものとする。

大規模災害時には直ちに施設管理者と連絡が取れないことや、すべての被災箇所の判断を下すことが困難となることが想定されるため、調査者が応急調査記録表を用いて通行規制方法の選定を行うことを可能としている。ただし、本来全ての決定の権限は施設管理者にあるため、あらかじめ施設管理者と建設業者で対応を取り決めておくように努めること。

表 4-3-1 通行規制事例

全面通行止め	通行規制（速度制限・車線規制）
	

付録 4-3. 通行規制方法の選定フロー図



### 4-3-3. 応急復旧工法の種類

応急復旧工法には様々な種類のものがあるが、本ガイドラインでは、パターン化した代表的な応急復旧工法として以下に示す 11 種類の応急復旧工法を選定対象とした。表 4-3-2 に、応急復旧工法と検討優先度を示しているのので、上段の工法から検討を行うことが望ましい。表 4-3-3 に各工法の概要をまとめる。

表 4-3-2 応急復旧工法と検討優先度

目的	耐荷力の確保	走行性の確保	安全性の確保	検討優先度
応急復旧工法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ けた仮受け工</li> <li>・ 断面修復工</li> <li>・ 代替部材設置工</li> <li>・ 当て板補修工</li> <li>・ 変形修正工</li> <li>・ ひびわれ注工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋面覆工</li> <li>・ 舗装工（路面すりつけ工）</li> <li>・ 仮橋工</li> <li>・ 迂回路工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防護柵補修工</li> </ul>	

表 4-3-3 応急復旧工法の内容 (1/2)

耐荷力の確保			
工法	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
けた仮受け工	下部構造の耐荷力低下もしくは残留変位がある場合や上部構造の耐荷力低下や支承部に損傷がある場合に対して、支保工やサドル等により上部構造を支持する。		上部工の荷重、桁下条件、周辺の被災状況を考慮した上で、使用する資材を選定すること。橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
断面補修工	コンクリート部材の剥離・鉄筋露出、欠損に対して、損傷の進行および鉄筋の腐食を防止するために、モルタルの吹付や断面修復を行う。		鉄筋が変形、破断等している場合は、鉄筋を溶接すること。橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
代替部材設置工	損傷または変形している鋼部材にたいして、損傷の進行を抑制するために代替部材の設置を行う。		損傷状況に応じて、新設鋼材の設計を行うこと。橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
当て板補修工	損傷または変形している鋼部材にたいして、損傷の進行を抑制するために当て板補修を行う。また、既設の支点部と異なる位置で桁を仮受けする場合に耐力を確保する目的として当て板を行う。		損傷状況に応じて、新設および仮設鋼材の設計を行うこと。橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
変形修正工	座屈または変形している鋼部材に対して、損傷の進行を抑制するため、補剛材の溶接を行う。		損傷状況に応じて、新設鋼材の設計を行うこと。交通による振動は溶接に対して悪影響があるため、通行止めを行ってから溶接すること。橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
ひびわれ注入工	コンクリート部材のひびわれに対して、損傷の進行および鉄筋の腐食を防止するために、樹脂を注入（充填）を行う。		ひびわれ幅の変動および、ひびわれの進行の有無等を考慮して材料を選定すること。橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。

表 4-3-3 応急復旧工法の内容 (2/2)

走行性・安全性の確保			
工法	工法概要		施工上の留意点
	内容	概略図または事例写真	
橋面覆工	伸縮装置の損傷や目地開き等に対して、車両の走行性を確保するため、覆工板や敷き鉄板等により橋面の覆工を行う。		覆工を行う資材は、車両の交通量等を考慮して選定すること。
舗装工 (路面すりつけ工)	橋台背面取付盛土の沈下により、生じた段差に対して、車両の走行性を確保するため、応急的に舗装を行う。		現況路面とすり付けについては、車両の走行性に支障がないようにすり付けること。
仮橋工	落橋や半倒壊によって、橋梁を通行できない場合、仮橋を用いて、車両通行幅員を確保する。		周辺状況を確認し、車両通行幅員を確保すること。 一般車両の通行を許可するかの判断は施設管理者に確認すること。 橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
迂回路工	落橋や半倒壊によって、橋梁を通行できない場合、周辺の土地を利用し、車両通行幅員を確保する。		周辺状況を確認し、車両通行幅員を確保すること。 一般車両の通行を許可するかの判断は施設管理者に確認すること。 橋梁ごとに個別の対応もしくは計算が必要である。
防護柵補修工	防護柵の欠損がある場合に、単管等を設置して安全を確保する。		現場状況に応じて使用する資材を選定すること

#### 4-3-4. 応急復旧工法の選定

◆被災箇所の状況に応じた工法選定を行う

◆応急復旧の目的及び被災箇所の被災度に応じた工法選定を行う

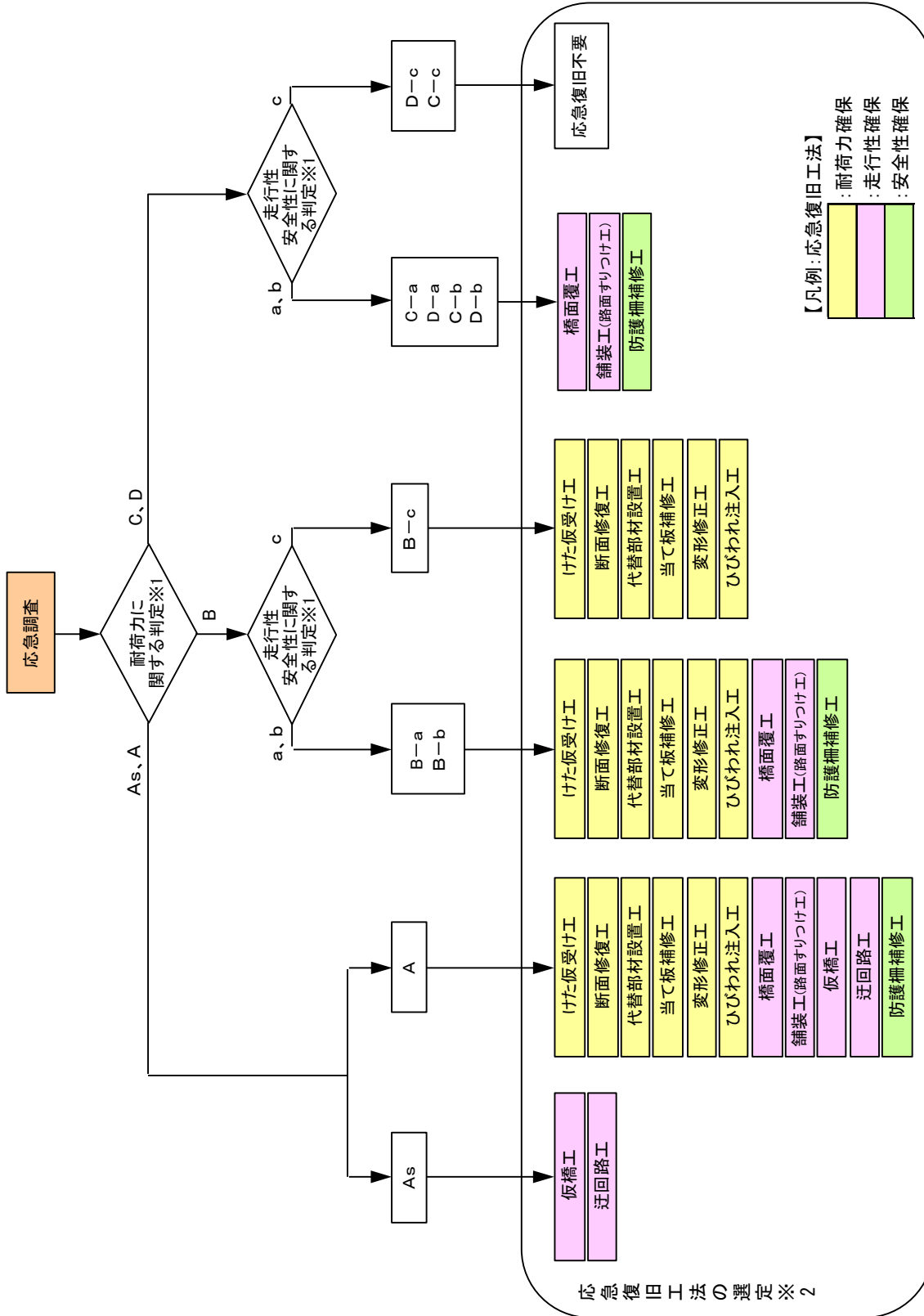
応急復旧工法の選定は、応急復旧工法の選定フローを用いて判定を行うこととする。「付録 4-1. 応急調査記録表(橋梁編)」に記載した被災度については、耐荷力に関する 5 段階の判定結果の最も被災度の大きいもの、走行性・安全性に関する 3 段階の判定結果の最も大きいものを用いて、「付録 4-4. 応急復旧工法の選定フロー」に示す選定フローに従って応急復旧工法選定を行うことを基本とする。

ここで示す応急復旧工法の選定フローは、あくまで標準的な応急時の判定の考え方をフロー化したものであり、被災状況、周辺状況および路線の重要度に応じて、総合的に判断し、通行規制および応急復旧工法を選定することが重要であり、被災状況によっては複数の応急復旧工法を併用することも考えられる。

また、災害査定を受けることを前提として、復旧工法の選定理由等を記録しておくものとする。



付録 4-4. 応急復旧工法の選定フロー図



- ※1 応急調査記録表(橋梁編)を用いて判定すること
- ※2 損傷の部位、種類および規模、架橋条件等を考慮して応急復旧工法を選定すること
- ※3 応急復旧工法の並び順は、応急復旧工法の検討優先度順である。

#### 4-3-5. 応急復旧工法の標準図

##### 1) 標準図選定工法

本ガイドラインで標準図を作成した応急復旧工法を表 4-3-4 に示す。応急復旧工法別の標準図は「付録 4-5. 標準図」を参照のこと。

表 4-3-4 標準図を作成した応急復旧工法

目的	応急復旧工法	標準図番号
耐荷力の確保	けた仮受け工	①
走行性・安全性の確保	橋面覆工	②
	舗装工（路面すりつけ工）	③

##### 2) 標準図の利用方法

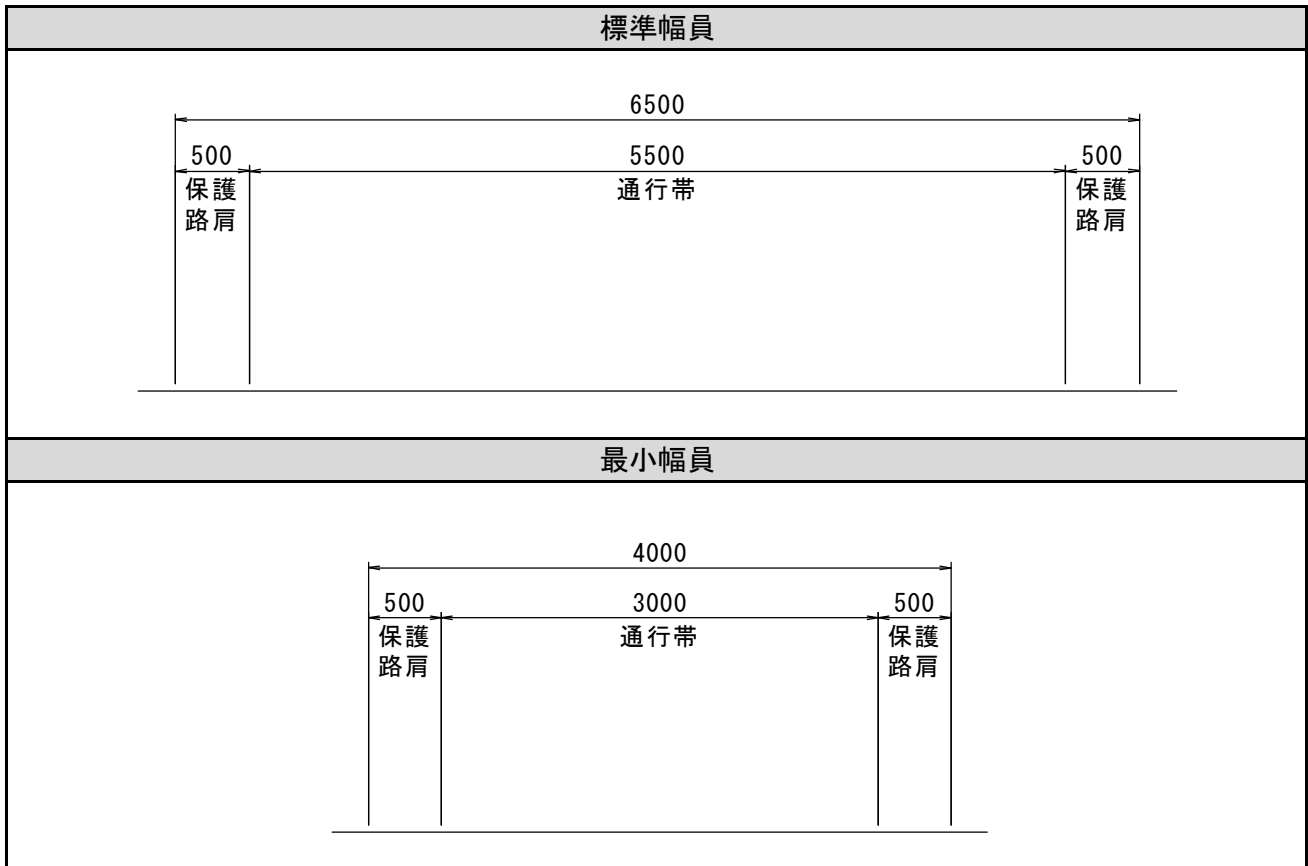
「付録 4-5. 標準図」に示した内容を基本として応急復旧工事の計画を行うものとする。

なお、標準図はあくまで応急復旧工法の標準的な指標であり、現場状況及び使用可能な資機材に応じて変更してよいものとする。ただし、工法を変更する場合は緊急かつやむを得ない場合とし、施設管理者と協議の上決定することを基本とする。

また、概算費用については発注機関の職員等が参考に使用することを想定して記載しているが、現場条件によって資機材や施工費が変更されることがあるため、あくまで参考値として利用すること。

表4-3-5 車両通行幅員の確保

対象車両	全長	全幅	備考
小型自動車	約4.2m	約1.7m	
4tダンプトラック	約5.0m	約1.7m	
10tダンプトラック	約6.0m	約2.0m	
25tダンプトラック	約11.2m	約2.2m	



付録4-5. 標準図

標準図番号	①	応急復旧工法	けた仮受け工
項目	内容		
標準図	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>側面図</p> <p>仮受け材</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>正面図</p> <p>受台 頂部梁 支柱 筋違材</p> </div> </div>		
工法概要	<p>被災により、耐荷力が低下している部材を支えるために、支保工、サンドル等により、地上もしくは橋座から橋体を支える。          桁下条件、桁下高、上部工形式等により、使用する資機材は異なる。          けた仮受け工の種類と特徴および各形式の適用条件を「表-付属4-5-1 けた仮受け工の種類と特徴一覧表」「表-付属4-5-2 各形式の支保工の適用条件」に示す。</p>		
概算費用	約7,416千円（幅員6.5m、桁下高さ2.0m、鋼板基礎、ベントを半年間使用した場合）		
概算工期	約5.0日（幅員6.5m、桁下高さ2.0m、鋼板基礎の場合）		
必要な資材	ベント : 6.1t		
必要な機材	ラフテレーンクレーン(20t吊)(設置撤去) トラック(資材搬入) 発動発電機(45kVA)		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・桁下高さ、地盤状況等を考慮し、使用する資材を選定すること。</li> <li>・基礎は、地盤状況、荷重等を考慮し、必要に応じて対策を施すこと。</li> <li>・交差条件、仮受け材の設置の可否、用地の確認をすること。</li> <li>・<b>この工法を採用する場合は、別途荷重等の計算による検討が必要。</b></li> </ul>		

表-付属4-5-1 けた仮受け工の種類と特徴一覧表

形式	工法	特徴	参考	
支柱式支保工	鋼管支柱式	支柱材に鋼管を用いたもので、1本あたりの支持耐力は小さいが、組合わせて使用するため全体としては耐力が期待できる。各支柱に作用力を均等に分配できるようにするため、頂部および底部にH鋼を必要とする。	鋼管支柱式・サンドル併用 	鋼管支柱式・サンドル併用 
	四角支柱式	支柱材に四角支柱(鋼管パイプを4本に組上げた構造または山形鋼4本を組み合わせた構造)を用い、1組あたりの支持耐力は大きい。頂部に作用する水平力に対しては1組では抵抗できないため、複数組で使用する必要がある。	四角支柱式(鋼管パイプ) 	四角支柱式(山形鋼) 
	H形鋼支柱式	支柱材にH形鋼を用いたものである。H形鋼を組み合わせて、支持耐力を確保する。	H形鋼・枠組足場併用 	H形鋼・単管足場併用 
			サンドル(地表面から) 	サンドル(橋座面から) 
井桁状支台工	サンドル式	サンドルを井桁状に組み合わせて高さを確保し、上部工を支持する。		

表-付属4-5-2 各形式の支保工の適用条件

形式	工法	高さ		支持方式	
		低	高	直接	杭
支柱式支保工	鋼管支柱式		○	○	○
	四角支柱式		○	○	○
	H形鋼支柱式		○	○	○
井桁状支台工	サンドル式	○		○	

標準図番号	②	応急復旧工法	橋面覆工
項目	内容		
標準図			
工法概要	<p>橋面上の段差及び目地の開きに対して、敷鉄板を用いて橋面(路面)を覆工し、アスファルト等による路面すりつけを行う。 すりつけ勾配は最大12%とし、段差量と路面の条件に応じて設定を行う。</p>		
概算費用	<p>約77千円 (設置幅員6.5m、すりつけ勾配12%、敷鉄板(180日)使用、ゴム材を除いた場合)</p>		
概算工期	<p>約0.5日 (設置幅員6.5m、すりつけ勾配12%、敷鉄板使用の場合)</p>		
必要な資材	<p>敷鉄板 : 7枚 (22 × 900 × 1800) = 11.3m<sup>2</sup> 再生密粒度アスファルト混合物 : 0.1m<sup>3</sup> ゴム材 : 13m (必要に応じて)</p>		
必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンパ、ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械)</li> <li>・ハンドローラー、タイヤローラー(アスファルト舗装機械)</li> <li>・トラック(クレーン装置付)(資材運搬・設置)</li> </ul>		
施工上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷鉄板(t=22mm)を標準とするが、覆工板を用いてもよい。ただし、覆工板を用いる場合は、路面すりつけに注意すること。</li> <li>・敷鉄板(t=22mm)を標準とするが、厚さを薄くする場合は、敷鉄板の耐力計算を行うこと。</li> <li>・橋梁の耐荷力に問題がないことを確認した上で作業を行うこと。</li> <li>・走行の注意を促す看板を設置すること。</li> </ul>		

標準図番号	③	応急復旧工法	舗装工(路面すりつけ工)
項目	内容		
標準図	<p>表層 t= 50mm (再生密粒度アスファルト混合物)</p> <p>路盤 t=120mm (再生粒調碎石)</p> <p><math>i \leq 12\%</math></p> <p><math>L=H/i</math></p> <p>盛土工 (必要に応じて)</p> <p>&lt;舗装設計条件&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計CBR : 8以上</li> <li>・大型車交通量 : 40以上100未満(台/日)</li> </ul>		
工法概要	橋台背面取付盛土の沈下に対して、碎石・アスファルトによる路面すりつけ工を行う。端部処理は、必要に応じて土のう積工を行う。すりつけ勾配は最大12%とし、橋台背面の取付道路の条件に応じて設定を行う。		
概算費用	約56千円 (すりつけ幅員6.5m、段差量20cm、すりつけ勾配12%、土のうを除いた場合)		
概算工期	約0.5日 (すりつけ幅員6.5m、段差量20cm、すりつけ勾配12%、土のうを除いた場合)		
必要な資材	再生密粒度アスファルト混合物 : 0.5m <sup>3</sup> 再生粒調碎石 : 1.3m <sup>3</sup> (RM-30またはRM-40) 盛土(路床用) : 0.1m <sup>3</sup> 土のう袋 : 8袋 (必要に応じて) 土砂(土のう用) : 0.2m <sup>3</sup> "		
必要な機材	・バックホウ(盛土) ・タンパ、ハンドガイドローラー(敷均し締固め機械) ・ハンドローラー、タイヤローラー(アスファルト舗装機械) ・ダンプトラック(資材運搬)		
施工上の留意点	・本復旧となる縦断勾配でのすり付けを基本とすること。 ・縦断勾配は極力緩くすることが望ましいが、急となる場合は車両が腹打ち等を起こさないよう縦断折点においてラウンディングを行うこと。 ・縦断勾配が $i=12\%$ より急になる場合は施設管理者に確認すること。 ・踏掛版の有無に応じて、路盤及び盛土の厚さを変更すること。 ・走行の注意を促す看板を設置すること。 ・伸縮装置の対策が必要な場合は標準図番号②橋面覆工を併用すること。		

## § 4-4. 留意事項

### 4-4-1. 応急調査方法について

応急調査は近接目視を基本とする。ただし、現地状況によりやむを得ず遠望目視等による調査となった場合は、近接目視が可能となった段階で再度近接目視による調査を行うこと。

### 4-4-2. 応急調査時の写真撮影について

災害査定を想定して、被災状況の写真を必ず撮影すること。撮影方法の詳細については、「参考資料 2. 災害査定について」を参考にすること。

### 4-4-3. 通行規制方法・応急復旧工法選定フローの取り扱いについて

通行規制方法及び応急復旧工法選定フローはあくまでも、標準的な工法選定の考え方を示したものであり、被災の状況、現場条件、路線の重要度等に応じて判断し、通行規制や応急復旧工法を選定することが重要である。応急復旧工法に関して、応急復旧工法は複数の工法を併用することも考えられる。

通行規制に関して、大規模災害時には直ちに施設管理者と連絡が取れないことや、すべての被災箇所の判断を下すことが困難となることが想定して、調査者が応急調査記録表を用いて判断することを可能としている。ただし、本来全ての決定の権限は施設管理者にあるため、あらかじめ施設管理者と建設業者で対応を取り決めておくよう努めること。

なお、橋梁については様々な条件から総合的に判断する必要があるため、本ガイドラインに掲載している内容で、一律に判断できない現場がほとんどであると想定されるため、ガイドラインの適用が困難な場合は、本ガイドラインは参考資料とすること。

### 4-4-4. 本復旧との位置づけについて

応急復旧の実施においては、本復旧を実施する場合に極力手戻りとならないよう、本復旧を見据えた上で実施すること。

### 4-4-5. 標準図の利用について

標準図はあくまで応急復旧工法の標準的な指標であり、現場状況および使用可能な資機材に応じて変更してよいものとする。ただし、工法を変更する場合は緊急かつやむを得ない場合とし、施設管理者と協議の上決定することを基本とする。なお、標準図を作成していない工法に関しては、被災状況・周辺状況を考慮して応急復旧工法を検討し、施設管理者と協議の上、工法決定を行うこと。

### 4-4-6. 応急復旧後の車両通行幅員について

応急復旧後に確保すべき車両通行幅員は以下に示すとおりとする。

標準幅員：W=5.5(6.5)m (車道:5.5m+路肩:0.5×2)

最小幅員：W=3.0(4.0)m (車道:3.0m+路肩:0.5×2)



# 公共土木施設応急復旧ガイドライン(案)

## 参考資料

1. 大規模災害時における応急対策業務に関する協定書	1
2. 災害査定について	17
3. 調査記録表の記載事例	22
4. 応急復旧工法の事例集	27
5. 緊急輸送道路連絡図	36
6. 情報伝達系統図	44
7. 緊急連絡先一覧表	45
8. Q & A	52

## § 1. 大規模災害時における応急対策業務に関する協定書

次項以降に、大規模災害時における応急対策業務に関して、(一社)愛媛県建設業協会および愛媛県建設産業団体連合会との協定書を示す。

## 大規模災害時における応急対策業務に関する協定書

### 【(一社)愛媛県建設業協会】

愛媛県（以下「甲」という。）と社団法人愛媛県建設業協会（以下「乙」という。）は、大規模な地震・風水害等（以下「大規模災害」という。）が発生した場合の応急対策に係る業務（以下「応急対策業務」という。）の実施に関し、次のとおり協定を締結する。

（趣旨）

第1条 この協定は、甲の管理する公共土木施設（以下「公共土木施設」という。）における大規模災害時の応急対策業務の実施に関し、甲が乙に対して協力を求めるときに必要な事項を定めるものとする。

（協力要請）

第2条 甲は、大規模災害発生時に、応急対策業務を実施する必要があると認めるときは、乙に協力を要請することができるものとする。

2 前項の要請があった場合、乙は、特別の理由がない限り協力するものとする。

3 要請は文書で行うものとする。ただし、緊急を要する場合は口頭により要請し、その後速やかに文書により行うものとする。

（応急対策業務）

第3条 甲が乙に対し協力を要請する応急対策業務は、次のとおりとする。

(1) 公共土木施設の被害情報の収集及び甲に対する報告。

(2) 障害物の除去及び応急復旧。

(3) その他甲が必要とする業務。

（応急対策業務施工者）

第4条 乙は、応急対策業務を実施する必要がある区域又は区間について、あらかじめ応急対策業務施工者（以下「応急業務施工者」という。）を選定しておくものとする。

（応急対策業務の指示）

第5条 応急業務施工者は、応急対策業務の施工箇所を所管する地方局長（以下「所管地方局長」という。）の指示を受けて業務を行うものとする。

ただし、必要な場合は、応急業務施工者の自主的判断により実施することができるものとする。

（応急対策業務の報告）

第6条 応急業務施工者が応急対策業務を実施したときは、当該業務の完了後速やかに業務内容等を記載した報告書を所管地方局長に提出するものとする。

（費用の負担）

第7条 第3条に規定する応急対策業務の実施に要した経費のうち、(2)及び(3)については甲が負担するものとし、(1)については甲は負担しないものとする。

（補償）

第8条 第2条の規定により、応急対策業務に従事した者が、負傷し、疾病にかかり、又は死亡した場合の補償は、「労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）」の適用がない場合には、次に掲げる場合を除き、「災害に伴う応急措置の業務に従事した者に対する損害補償に関する条例（昭和38年愛媛県条例第27号）」を適用する。この場合において、同条例中「従事命令」とあるのは「協力要請」と読み替えるものとする。

(1) 当該従事者の故意又は重大な過失による場合。

(2) 当該負傷、疾病又は死亡が、第三者の行為による場合。

(3) その他応急対策業務の実施に起因しない負傷など、補償することが適当でない場合。

2 第3条に規定する応急対策業務の実施に伴い、第三者に損害を及ぼした場合又は応急業務施工者の資機材等に損害が生じた場合は、応急業務施工者はその事実の発生後遅滞なくその状況を書面により所管地方局長に報告し、その処置について双方協議するものとする。

（細目）

第9条 この協定に基づく応急対策業務を行うために必要な細部の事項については、別に細目を定めるものとする。

（有効期間）

第10条 この協定は、協定契約締結の日からその効力を有するものとし、甲乙いずれからも文書による終了の意思表示がない限り、その効力を継続する。

（協議）

第11条 この協定に定めのない事項及びこの協定に関して疑義が生じたときは、その都度甲乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各1通を保有するものとする。

平成16年9月14日

甲 松山市一番町4丁目4番地2  
愛媛県

知事 加戸守行

乙 松山市二番町4丁目4番地4  
社団法人愛媛県建設業協会

会長 有光 和雄

## 大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目

### 1 趣旨

「大規模災害時における応急対策業務に関する協定」（平成16年9月14日締結、以下「協定」という。）第9条に基づき、愛媛県土木部（以下「甲」という。）と社団法人愛媛県建設業協会（以下「乙」という。）は、大規模な地震・風水害等、通常の年間維持業務では対応できない広域的かつ甚大な災害（以下「大規模災害」という。）が発生した場合、協定第3条に規定する応急対策に係る業務（以下「応急対策業務」という。）を迅速かつ的確に行うことを目的として、この細目（以下「細目」という。）を定めるものとする。

### 2 連絡及び協力体制

#### 2.1 連絡体制の整備

##### 2.1.1 情報連絡網の整備

甲及び乙は、次の組織内の情報連絡網を定め、あらかじめ関係者に通知しておくものとする。

また、この内容に変更があった場合は、速やかに関係者に通知するものとする。

- (1) 甲及び地方局
- (2) 乙及び協会支部
- (2.2) 連絡責任者の指定

前項に定める情報連絡網の連絡責任者は、次の者を充てるものとする。

- (1) 甲においては、土木部管理局土木管理課技術企画室長
- (2) 乙においては、一般社団法人愛媛県建設業協会事務局長
- (3) 地方局においては、建設部長、土木事務所長
- (4) 協会支部においては、事務局長

#### 2.2 協力体制の整備

乙は、大規模災害が発生した場合に応急対策業務を実施するため、次に定める項目について、あらかじめ甲に提出しておくものとする。

また、この内容に変更が生じた場合は、速やかに甲に通知するものとする。

- (1) 協会支部の体制
- (2) 夜間及び休日の体制
- (3) 資機材及び技術者等の体制
- (4) その他甲及び乙が必要と認めるもの

#### 2.3 応急対策業務を実施するために必要な資料の作成

甲は、次に定める項目について位置図等の資料を作成し、あらかじめ乙に提供しておくものとする。

また、資料に変更が生じた場合は、速やかに乙に通知するものとする。

- (1) 緊急輸送道路
- (2) 防災拠点港湾
- (3) 災害危険箇所（洪水浸水区域、水防区域、津波浸水区域、液状化発生予想箇所、土砂災害危険箇所、通行規制区間等）
- (4) その他甲及び乙が必要と認めるもの

### 3 応急対策業務施工者（協定第4条関係）

#### 3.1 応急対策業務施工者の選定

乙は、大規模災害の応急対策業務を実施する必要がある区域又は区間（以下「応急対策業務区域」という。）について、応急対策業務施工者（以下「応急業務施工者」という。）を原則として複数選定し、あらかじめその名簿及び応急対策業務区域図を甲に提出しておくもの

とする。

また、名簿等に変更があった場合は、速やかに甲に通知するものとする。

#### 3.2 応急対策業務区域及び応急業務施工者の変更

災害の状況その他やむを得ない事態が発生したときは、甲乙協議して応急対策業務区域及び応急業務施工者を変更することができるものとする。

##### 3.2.1 応急業務施工者の協力体制及び広域連携

乙は、甚大な被害が発生した場合など、災害の状況を確認した上で、同一支体内で協力体制を整え、又は、支節間での広域連携を図ることにより、迅速に応急対策業務を実施できる体制を確保することができるものとする。

なお、支節間での広域連携を実施する場合、乙は支節間の連絡調整及び協力指示を実施するとともに、その結果を甲に報告するものとする。

##### 3.2.2 協会支部の状況把握

乙は、同一支体内で協力体制を整え、又は支節間での広域連携を図るため、各協会支部長に、次の項目を確認し、状況把握に努める。

- (1) 協定第2条に基づき甲から協力要請のあった応急対策業務区域（以下「応急対策業務実施区域」という。）における応急対策業務の実施状況
- (2) 他の協会支部の応急対策業務区域への応援可否
- (3) 応援可能な場合は、可能な期間及びその資機材、人員

#### 3.3 応急対策業務区域の代表社等の選定

乙は、応急対策業務区域毎に、その区域を代表して地方局及び協会支部等との連絡を行う責任会社として、応急業務施工者の中から代表社及び副代表社を選定し、3.1に規定する名簿に明記しておくものとする。

なお、協定第2条に定める文書での協力要請を行った場合、全ての応急対策業務実施区域の代表社又は副代表社は、応急対策業務区域内の応急対策業務状況を協力支部と緊密な情報共有に努めるものとする。

#### 3.4 応急業務施工者の実施責任者の選定

応急業務施工者は、自社を代表して連絡調整を行う実施責任者を定め、3.1に規定する名簿に明記しておくものとする。

#### 3.5 大規模災害時における応急対策業務に関する覚書

##### 3.5.1 覚書の交換

地方局長と協会支部長は、「大規模災害時における応急対策業務に関する覚書」（様式第1号、以下「覚書」という。）を交換するものとする。

また、覚書の別表に記載する応急業務施工者が変更となった場合（3.2に示す緊急を要する場合などを除く）、協会支部長は速やかに当該地方局長及び応急業務施工者等の関係者に通知するとともに、応急業務施工者が新たに追加される場合のほか、甲並びに乙が必要と認める場合は、当該地方局長と協会支部長は覚書を交換するものとする。

##### 3.5.2 覚書の見直し時期

地方局長及び協会支部長は、応急業務施工者の選定等について、毎年度当初、必要に応じて見直しを行い、覚書を交換するものとする。

ただし、新たに覚書を交換するまでの間は、前年度の覚書に基づき応急対策業務を実施するものとする。

#### 4 協力の要請（協定第2条関係）

協定第2条に定める文書での協力要請は、様式第2号により行うものとする。

#### 5 応急対策業務の実施（協定第3条、5条関係）

##### 5.1 地方局長の応急対策業務の指示

協定第5条に定める指示は、様式第3号により行うものとする。

また、指示は、当該応急対策業務区域の協会支部長に対して行い、支部長から当該応急業務施工者（代表社等）に対し、必要事項等をその都度連絡し、指示の内容等を伝達するものとする。

#### 5.1.1 地方局担当者が応急業務施工者に対して行う被災箇所への対応等の指示

応急業務施工者が前項に規定する応急対策業務実施の指示を受けたときは、被災箇所の対応等について、地方局担当者から直接指示を受けることができるものとする。この場合、地方局担当者は、必要に応じ、被災箇所の対応等について協会支部と協議するものとする。

#### 5.1.2 口頭による応急対策業務の指示

緊急を要する場合は、地方局担当者から当該応急対策業務区域の協会支部長又は応急業務施工者に口頭により行うことができるものとする。

この場合、文書による地方局長の指示は、速やかに当該応急対策業務区域の協会支部長に送付するものとする。

#### 5.2 応急対策業務

応急業務施工者は、5.1に規定する地方局長又は地方局担当者からの指示があったときは、次に定める応急対策業務を速やかに実施するものとする。

##### 5.2.1 県管理公共土木施設の被害情報の収集及び果に対する報告

応急業務施工者は、応急対策業務区域を速やかに調査し、地方局担当者及び協会支部長に対し県管理公共土木施設の被害状況を報告し、緊密な情報共有に努めるものとする。

なお、報告は、「被害情報連絡票」（様式第4号）により行うほか、必要に応じ電話、メール及びFAX等を随時利用し、迅速な報告に努めるものとする。

##### 5.2.2 県管理公共土木施設に係る障害物の除去及び応急復旧

地方局担当者の指示に基づき、道路上の崩土、河川の流木及び堆積土砂等の障害物の除去のほか、県管理公共土木施設の機能の確保並びに災害の拡大の防止等に必要に応急復旧業務を速やかに行うものとする。

ただし、指示がない場合であっても、倒木、散在する小転石の除去等の簡易な業務及び5.3.2に定める緊急車両の通行の確保及び人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合は、障害物の除去及び応急復旧業務を実施することができるものとする。

##### 5.2.3 その他県が必要とする業務

5.2.1及び5.2.2に定めるもののほか、地方局担当者が必要と認める応急復旧業務を実施するものとする。

#### 5.3 応急業務施工者の自主的判断による応急対策業務の実施

##### 5.3.1 自主的判断により応急対策業務を実施する基準

応急業務施工者は、当該協会支部管内で震度5以上の地震が観測された場合には、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5.1に規定する地方局長からの指示があったものと見なし、応急業務施工者の自主的判断により5.3.2に定める範囲で応急対策業務を実施することができるものとする。

##### 5.3.2 自主的判断による応急対策業務の範囲

前項の規定に基づく、自主的判断により応急業務施工者が実施できる応急対策業務の範囲は、5.2.1に規定する被害情報の収集及び報告にとどめることを原則とするが、緊急車両の通行の確保及び人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合には、障害物の除去及び応急復旧、その他必要かつ最小限の業務を実施することができるものとする。ただし、この場合、速やかに地方局担当者に連絡するよう努めるものとする。

##### 5.3.3 特別警報発表時の自主的判断による連絡体制の確保

応急業務施工者は、当該協会支部管内に特別警報が発表された場合には、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5.1に規定する地方局長からの指示に備え、可能な限り連絡体制の確保に努めるものとする。

#### 6 応急対策業務実施内容一覧の提出

当該応急対策業務区域の協会支部長は、支部内の応急業務施工者が実施した応急対策業務について、全体概要が判明した時点でとりまとめ、地方局長に「応急対策業務実施内容一覧」（様式第5号）を提出するものとする。

#### 7 応急対策業務の完了報告等（協定第6条関係）

応急業務施工者は、応急対策業務が完了したときは、速やかに様式第6号に業務内容が判定できる写真、図面等の資料を添付して、地方局長に提出するものとする。

なお、地方局長は、必要な場合、応急業務施工者に対し、当該業務施工中の状況等について報告を求めることができるものとする。

#### 8 業務実施に伴う費用（協定第7条関係）

8.1 費用の積算  
甲は、「愛媛県土木工事積算基準」等に基づき応急対策業務実施に要する費用を積算するものとする。

##### 8.2 工事請負契約の締結

応急対策業務に要した費用については、速やかに地方局長は応急業務施工者と工事請負契約を締結し、応急業務施工者に支払うものとする。

#### 9 細目の改定

甲及び乙は、必要と認めるときは、細目の見直しを行うものとする。

#### 10 協議

この細目に規定するもののほか、運用に関して疑義が生じたときは、その都度甲乙協議して定めるものとする。

#### 附則

- この細目は、令和2年5月19日から施工する。
- 令和2年1月31日付けで締結した「大規模災害時ににおける応急対策業務に関する協定に基づく細目」は令和2年5月18日をもって廃止する。
- この細目の締結を証するため、本書2通を作成し、甲、乙が記名押印の上、各自1通を保有する。

令和2年5月19日

甲 松山市一番町4丁目4番地2  
愛媛県

土木部長 葛原 健二

乙 松山市二番町4丁目4番地4  
一般社団法人愛媛県建設業協会

会長 中畑 健右

大規模災害時における応急対策業務に関する覚書

別表

〇〇地区応急業務施工者	
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
〇〇地区応急業務施工者	
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
〇〇地区応急業務施工者	
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)

愛媛県〇〇地方局長（以下「甲」という。）と一般社団法人愛媛県建設業協会〇〇支部の  
 応急業務施工者（以下「乙」という。）は、大規模災害時における応急対策業務に関する  
 協定に基づく細目（以下「細目」という。）3.5に基づき、応急対策業務について次のと  
 おり覚書を交換するものとする。

第1条 別表の応急業務施工者（以下「応急業務施工者」という。）は、甲の指示があった  
 場合には、愛媛県会計規則（昭和45年愛媛県規則第18号）及び愛媛県工事執行規  
 程（昭和39年愛媛県告示第695号）並びに愛媛県工事請負契約約款に準拠して、次  
 の業務を信義に従い誠実に履行するものとする。

- (1) 県管理公共土木施設の被害情報の収集及び報告。
- (2) 県管理公共土木施設に係る障害物の除去及び応急復旧。
- (3) その他甲が必要とする業務。

第2条 甲は、前条に基づき応急業務施工者が実施した業務について、実施設計書を作成  
 し、随意契約により応急業務施工者と契約を締結するものとする。

第3条 この覚書は、新たに覚書を交換するまでの間、効力を有するものとする。

第4条 この覚書の交換を証するため、覚書2通を作成し、甲乙記名押印の上、各1通を  
 保有する。

令和 年 月 日

〇〇市〇〇町  
 甲 愛媛県 〇〇地方局

局長 〇〇 〇〇 印

〇〇市〇〇町  
 乙代表 一般社団法人愛媛県建設業協会〇〇支部

支部長 〇〇 〇〇 印

様式第2号

第 年 月 日 号

社団法人愛媛県建設業協会  
会長 〇〇 〇〇 様

愛媛県知事  
〇〇 〇〇 印

大規模災害時における応急対策業務の協力要請について

このことについて、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第2条に基づき、下記について貴団体による協力を要請します。

記

1. 応急対策業務区域

2. 応急対策業務内容

- (1) 県管理公共土木施設の被害情報の収集及び県に対する報告。
- (2) 県管理公共土木施設に係る障害物の除去及び応急復旧。
- (3) その他県が必要とする業務。

様式第3号

第 年 月 日 号

社団法人 愛媛県建設業協会  
〇〇支部長 〇〇 〇〇 様

愛媛県〇〇地方局長  
〇〇 〇〇 印

大規模災害時における応急対策業務の実施について

このことについて、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第5条及び大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目5.1に基づき、次のとおり応急対策業務の実施をお願いします。

記

1. 応急対策業務実施区域等

2. その他

応急対策業務の実施箇所及び業務内容の詳細については、別途、地方局担当者から応急業務施工者（代表社等）に対し、随時指示する。

被害情報連絡票

〇〇地方局長 様

第 報

支部・区域名：

令和 年 月 日 応急業務施工者名：

被災箇所 番号	災害発生箇所	被害の内容 (現状と今後の被害拡大等の見通しなど)	備 考

注) 位置図、被災写真を添付すること。

応急対策業務実施内容一覧

〇〇地方局長 様

令和 年 月 日 〇〇支部 支部長 〇〇 〇〇

応急業務施工者・業務箇所・業務内容等詳細	
区域名 A区域	全社対象 被害情報収集・報告 〇〇建設科 (国) 〇〇号 〇〇町〇〇地区、△△地区、▲▲地区：崩土除去 (主) 〇〇線 〇〇市〇〇地区、▽▽地区ほか多数：倒木除去 南口建設 (二) 〇〇川 〇〇町〇〇地区、△△地区、▲▲地区：流木撤去 △△市△△地区、◇◇地区：堆積土砂取り除き (砂) 〇〇川 〇〇市〇〇地区、▽▽地区ほか多数：流木除去 株式会社建 (急) 〇〇地区 〇〇町〇〇地区、△△地区、▲▲地区：崩土除去

注) 位置図、被災写真を添付すること。



様式第6号

第 号  
年 月 日

愛媛県〇〇地方局長  
〇〇 〇〇 様

(応急業務施工者)

〇〇 〇〇



大規模災害時における応急対策業務完了報告

応急対策業務を完了したので、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第6条及び大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目7に基づき下記のとおり報告します。

記

1. 応急対策業務箇所
2. 業務内容
3. 業務期間
4. その他

## 大規模災害時における応急対策業務に関する協定書

### 【愛媛県建設産業団体連合会】

愛媛県（以下「甲」という。）と愛媛県建設産業団体連合会（以下「乙」という。）は、大規模な地震・風水害等（以下「大規模災害」という。）が発生した場合の応急対策に係る業務（以下「応急対策業務」という。）の実施に関し、次のとおり協定を締結する。

（趣旨）

第1条 この協定は、甲の管理する公共土木施設（以下「公共土木施設」という。）における大規模災害時の応急対策業務の実施に関し、甲が乙に対して協力を求めるときに必要な事項を定めるものとする。

（協力要請）

第2条 甲は、大規模災害発生時に、応急対策業務を実施する必要があると認めるときは、乙に協力を要請することができるものとする。

2 前項の要請があった場合、乙は、特別の理由がない限り協力するものとする。

3 要請は文書で行うものとする。ただし、緊急を要する場合は口頭により要請し、その後速やかに文書により行うものとする。

（応急対策業務及び対象団体）

第3条 甲が乙に対し協力を要請する応急対策業務は、次のとおりとする。

(1) 公共土木施設の被害情報の収集及び甲に対する報告

(2) 障害物の除去及び応急復旧

(3) 応急復旧に係る調査、測量及び設計

(4) 応急対策に必要な資材及び機材の提供

(5) その他甲が必要とする業務

2 本協定の対象となる乙の加盟団体（以下「対象団体」という。）及び具体的な応急対策業務は、別表のとおりとする。

（応急業務施工者）

第4条 乙は、応急対策業務を実施する必要がある区域又は区間について、あらかじめ応急対策業務施工者（以下「応急業務施工者」という。）を選定しておくものとする。

（応急対策業務の指示）

第5条 応急業務施工者は、応急対策業務の施工箇所を所管する地方局長（以下「所管地方局長」という。）の指示を受けて業務を行うものとする。

ただし、必要な場合は、応急業務施工者の自主的判断により実施することができるものとする。

（応急対策業務の報告）

第6条 応急業務施工者が応急対策業務を実施したときは、当該業務の完了後速やかに業務内容等を記載した報告書を所管地方局長に提出するものとする。

（費用の負担）

第7条 第3条第1項に規定する応急対策業務の実施に要した費用のうち、第2号から第5号に係るものについては甲が負担するものとし、第1号に係るものについては甲は負担しないものとする。

（補償）

第8条 第2条の規定により、応急対策業務に従事した者が、負傷し、疾病にかかり、又は死亡した場合の補償は、「労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）」の適用がない場合には、次に掲げる場合を除き、「災害に伴う応急措置の業務に従事した者に対する損害補償に関する条例（昭和38年愛媛県条例第27号）」を適用する。この場合において、同条例中「従事命令」とあるのは「協力要請」と読み替えるものとする。

(1) 当該従事者の故意又は重大な過失による場合。

(2) 当該負傷、疾病又は死亡が、第三者の行為による場合。

(3) その他応急対策業務の実施に起因しない負傷など、補償することが適当でない場合。

2 第3条に規定する応急対策業務の実施に伴い、第三者に損害を及ぼした場合又は応急業務施工者の資機材等に損害が生じた場合は、応急業務施工者はその事実の発生後遅滞なくその状況を書面により所管地方局長に報告し、その処置について双方協議するものとする。

（細目）

第9条 この協定に基づき応急対策業務を行うために必要な細部の事項については、別に細目を定めるものとする。

（有効期間）

第10条 この協定は、協定契約締結の日からその効力を有するものとし、甲乙いずれからも文書による終了の意思表示がない限り、その効力を継続する。

（協議）

第11条 この協定に定めのない事項及びこの協定に関して疑義が生じたときは、その都度甲乙協議して定めるものとする。

この協定の成立を証するため、本書2通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各1通を保有するものとする。

平成19年3月19日

甲 愛媛県  
愛媛県松山市一番町四丁目4番地2

知事 加戸守行

乙 愛媛県建設産業団体連合会  
愛媛県松山市二番町四丁目4番地4

会長 浅田毅

対象団体及び応急対策業務

団体名	応急対策業務
(社)愛媛県測量設計業協会	○公共土木施設の被害情報の収集及び甲に対する報告並びに応急復旧に係る調査、測量及び設計 ○その他甲が必要とする業務
四国地質調査業協会 愛媛支部	○公共土木施設の被害情報の収集及び甲に対する報告並びに応急復旧に係る調査、設計及びボーリング関連工事に係る応急復旧 ○その他甲が必要とする業務
(社)愛媛県電設業協会	○公共土木施設の照明設備、電光掲示設備、排水ポンプ設備、その他電気設備等に関する被害情報の収集及び甲に対する報告並びに障害物の除去及び応急復旧 ○応急対策に必要な発電機、投光器等電気関係資機材の提供 ○その他甲が必要とする業務
(社)日本造園建設業協会 愛媛県支部	○公共土木施設の樹木、緑地、修景施設等に関する被害情報の収集及び甲に対する報告並びに倒木等障害物の除去及び応急復旧 ○その他甲が必要とする業務
(社)全国道路標識・標示業協会 四国支部 愛媛県協会	○公共土木施設の標識、防護柵、その他交通安全施設等に関する被害情報の収集及び甲に対する報告並びに障害物の除去及び応急復旧 ○応急対策に必要な標識、防護柵、その他交通安全資機材等の提供 ○その他甲が必要とする業務
(社)全国測定法面保護協会 四国地方支部	○公共土木施設の法面災害等に関する被害情報の収集及び甲に対する報告並びに浮石、落石、倒木等障害物の除去及び応急復旧 ○その他甲が必要とする業務
愛媛県法面工事業協同組合	○公共土木施設の法面災害等に関する被害情報の収集及び甲に対する報告並びに浮石、落石、倒木等障害物の除去及び応急復旧 ○その他甲が必要とする業務

(注) ここでいう公共土木施設とは、甲が管理する道路、河川、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地、都市公園に係る施設及び区域をいう。

大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目

- 1 趣旨  
「大規模災害時における応急対策業務に関する協定」（平成19年3月19日締結、以下「協定」という。）第9条に基づき、愛媛県土木部（以下「甲」という。）と愛媛県建設産業団体連合会（以下「乙」という。）及び協定第3条第2項に規定する加盟団体（以下「丙」という。）は、大規模な地震、風水害等、通常の年間維持業務では対応できない広域的かつ甚大な災害（以下「大規模災害」という。）が発生した場合、協定第3条に規定する応急対策業務（以下「応急対策業務」という。）を迅速かつ的確に行うことを目的として、この細目（以下「細目」という。）を定めるものとする。
  - 2 連絡及び協力体制
    - 2.1 連絡体制の整備
      - 2.1.1 情報連絡網の整備  
甲、乙及び丙は、それぞれ情報連絡網を定め、あらかじめ関係者に通知しておくものとする。  
また、この内容に変更があった場合は、速やかに関係者に通知するものとする。
      - 2.1.2 連絡責任者の指定  
前項に定める情報連絡網の連絡責任者は、次の者を充てるものとする。  
(1) 甲においては、土木部土木管理局土木管理課技術企画室長  
(2) 乙においては、愛媛県建設産業団体連合会事務局長  
(3) 丙においては、各団体の長又は事務局長等  
(4) 地方局においては、建設部長、土木事務所長
    - 2.2 協力体制の整備  
乙又は丙は、大規模災害が発生した場合に応急対策業務を実施するため、次に定める項目について、あらかじめ甲に提出しておくものとする。  
また、この内容に変更が生じた場合は、速やかに甲に通知するものとする。  
(1) 夜間及び休日の体制  
(2) 緊急時の連絡体制  
(3) 資機材及び技術者等の体制  
(4) その他甲、乙及び丙が必要と認めるもの
  - 2.3 応急対策業務を実施するために必要な資料の作成  
甲は、次に定める項目について位置図等の資料を作成し、あらかじめ乙及び丙に提供しておくものとする。  
また、資料に変更が生じた場合は、速やかに乙及び丙に通知するものとする。  
(1) 緊急輸送道路  
(2) 防災拠点港湾  
(3) 災害危険箇所（洪水浸水区域、水防区域、津波浸水区域、液状化発生予想箇所、土砂災害危険箇所、通行規制区間等）  
(4) その他甲及び乙が必要と認めるもの
- 3 応急対策業務施工者（協定第4条関係）
  - 3.1 応急対策業務施工者の選定  
乙又は丙は、大規模災害の応急対策業務を実施する必要がある区域又は区間（以下「応急対策業務区域」という。）について、応急対策業務施工者（以下「応急業務施工者」という。）を原則として複数選定し、あらかじめその名簿及び応急対策業務区域図を甲に提出しておくものとする。  
また、名簿等に変更があった場合は、速やかに甲に通知するものとする。

### 3. 2 応急対策業務施工者の代表社等の選定

協定第2条に基づき甲から協力要請があった場合、丙はあらかじめ提出した名簿より、現地向へ派遣する応急業務施工者を選定するとともに、連絡調整を行う責任会社として、派遣する応急業務施工者の中から代表社及び連絡調整者を定め、連絡調整者及び技術者等の確保状況、動員の方法等の実施体制を甲に報告するものとする。

### 3. 3 応急対策業務区域及び応急業務施工者の変更

災害の状況その他やむを得ない事態が発生したときは、甲、乙又は丙が協議して応急対策業務区域及び応急業務施工者を変更することができるものとする。

また、乙又は丙は、甚大な被害が発生するなどにより、3. 1の規定によりあらかじめ甲に提出した名簿及び応急対策業務区域図の体制の確保が困難となった場合、乙又は丙の判断により、迅速に応急対策業務を実施できる体制に変更することができるものとする。

なお、変更した場合、乙又は丙は、その旨を2. 1. 2(4)に示す連絡責任者に報告するものとする。

### 3. 4 応急業務施工者の実施責任者の選定

応急業務施工者は、自社を代表して連絡調整を行う実施責任者を定め、3. 1に規定する名簿に明記しておくものとする。

### 3. 5 大規模災害時における応急対策業務に関する覚書

#### 3. 5. 1 覚書の交換

地方局長及び丙は、「大規模災害時における応急対策業務に関する覚書」(様式第1号、以下「覚書」という。)を交換するものとする。

また、覚書の別表に記載する応急業務施工者に変更が生じた場合(3. 2に示す緊急を要する場合などを除く)のほか、必要と認める場合は、丙は速やかに当該地方局長及び応急業務施工者等の関係者に通知するとともに、当該地方局長と丙は覚書を交換するものとする。

#### 3. 5. 2 覚書の見直し時期

地方局長及び丙は、応急業務施工者の選定等について、毎年度当初、必要に応じて見直しを行い、覚書を交換するものとする。

ただし、新たに覚書を交換するまでの間は、前年度の覚書に基づき応急対策業務を実施するものとする。

### 4 協力の要請(協定第2条関係)

協定第2条に定める文書での協力要請は、様式第2号により行うものとする。

### 5 応急対策業務の実施(協定第3条、5条関係)

#### 5. 1 地方局長の応急対策業務の指示

協定第5条に定める指示は、様式第3号により行うものとする。

また、指示の内容は、2. 1. 2(3)に規定する連絡責任者、又は3. 2に規定する代表社を通じて、当該応急業務施工者に伝達するものとする。

#### 5. 1. 1 地方局担当者が応急業務施工者に対して行う被災箇所への対応等の指示

応急業務施工者が前項に規定する応急対策業務実施の指示を受けたときは、被災箇所への対応等について、地方局担当者から直接指示を受けることができるものとする。

この場合、地方局担当者は、必要に応じ、被災箇所への対応等について代表社等と協議するものとする。

#### 5. 1. 2 口頭による応急対策業務の指示

緊急を要する場合の指示は、地方局担当者から当該応急対策業務区域の3. 2に規定する連絡調整者、又は応急業務施工者に口頭で行うものとする。

この場合、文書による地方局長の指示は、速やかに連絡責任者に送付するものとする。

### 5. 2 応急対策業務

応急業務施工者は、5. 1に規定する地方局長又は地方局担当者から指示があったときは、協定第3条に定める応急対策業務を速やかに実施するものとする。

また、応急業務施工者から地方局長に対する被害情報の報告は、「被害情報連絡票」(様式第4号)により行うほか、必要に応じ電話、メール及びFAX等を随時利用し、迅速な報告に努めるものとする。

### 5. 3 応急業務施工者の自主的判断による応急対策業務の実施

#### 5. 3. 1 自主的判断により応急対策業務を実施する基準

県内で震度5強以上の地震が観測された場合、当該観測地点を含む一般社団法人愛媛県建設業協会(以下「建設業協会」という。)支部の所管区域について、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5. 1に規定する地方局長からの指示があったものと見なし、その区域を担当する応急業務施工者は、5. 3. 2に定める範囲で応急対策業務を実施することができるものとする。

この場合、応急業務施工者は、速やかに地方局担当者に連絡するよう努めるとともに、2. 1. 2(3)に規定する連絡責任者及び当該応急対策業務区域の建設業協会支部等と連携調整の上、業務にあたるものとする。

#### 5. 3. 2 自主的判断による応急対策業務の範囲

前項の規定に基づき、自主的判断により応急業務施工者が実施できる応急対策業務は、協定第3条第1項第1号に定める被害情報の収集及び報告に止めることを原則とするが、緊急車両の通行の確保及び人命の保護、財産の保全のため緊急を要する場合には、障害物の除去及び応急復旧、その他必要かつ最小限の業務を実施することができるものとする。ただし、この場合、速やかに地方局担当に連絡するよう努めるものとする。

#### 5. 3. 3 特別警報発表時の自主的判断による連絡体制の確保

応急業務施工者は、あらかじめ提出した応急対策業務区域に特別警報が発表された場合には、4に規定する愛媛県からの協力要請及び5. 1に規定する地方局長からの指示に備え、可能な限り連絡体制の確保等に努めるものとする。

### 6 応急対策業務実施内容一覧の提出

3. 2に規定する連絡責任者は、応急業務施工者が実施した当該応急対策業務について、全体概要が判明した時点でとりまとめ、地方局長に「応急対策業務実施内容一覧」(様式第5号)を提出するものとする。

### 7 応急対策業務の完了報告等(協定第6条関係)

応急業務施工者は、応急対策業務が完了したときは、速やかに様式第6号に業務内容が判定できる写真、図面等の資料を添付して、地方局長に提出するものとする。

なお、地方局長は、必要な場合、応急業務施工者に対し、当該業務施工中の状況等について報告を求めることができるものとする。

### 8 業務実施に伴う費用(協定第7条関係)

#### 8. 1 費用の積算

甲は、「土木工事標準積算基準(愛媛県土木部)」、「設計業務等標準積算基準書(愛媛県土木部)」等に基づき応急対策業務実施に要する費用を積算するものとする。

#### 8. 2 工事請負契約の締結

応急対策業務に要した費用については、速やかに地方局長は応急業務施工者と工事請負契約又は業務委託契約を締結し、応急業務施工者に支払うものとする。

### 9 細目の改定

甲、乙及び丙は、必要と認めるときは、細目の見直しを行うものとする。

## 10 協議

この細目に規定するもののほか、運用に関して疑義が生じたときは、その都度甲乙協議して定めるものとする。

### 附則

- 1 この細目は、令和2年5月21日から施行する。
- 2 令和2年2月13日付けで締結した「大規模災害時における応急対策業務に関する協定に基づく細目」は令和2年5月20日をもって廃止する。
- 3 この細目の締結を証するため、本書9通を作成し、甲、乙及び丙が記名押印の上、各自1通を保有する。

令和2年 5月21日

甲 松山市一番町4丁目4番地2  
愛媛県土木部  
部長 葛原 健二

乙 松山市二番町4丁目4番地4  
愛媛県建設産業団体連合会  
会長 西岡 義則

丙 松山市二番町4丁目4番地4  
(一社)愛媛県測量設計業協会  
会長 大野 二郎

丙 松山市小栗5丁目6-29  
四国地質調査業協会愛媛支部  
支部長 神野 邦彦

丙 松山市二番町4丁目4番地4  
(一社)愛媛県電設業協会  
会長 天野 浩司

丙 松山市水産町46-23  
(一社)日本造園建設業協会  
愛媛県支部  
支部長 高須賀 盛満

丙 松山市藤原2-1-26  
(一社)全国道路標識・標示業四国協会  
愛媛県支部  
支部長 吉田 隆敏

丙 松山市天山町2丁目6-12  
(一社)全国特定法面保護協会  
四国地方支部  
支部長 畑 修次

丙 松山市古三津5-8-10-305  
愛媛県法面工事業協同組合  
理事長 蟻塚 昌洋

大規模災害時における応急対策業務に関する覚書

愛媛県〇〇地方局長（以下「甲」という。）と協定第3条第2項に規定する対象団体（以下「乙」という。）は、細目3.5に基づき、応急対策業務について次のとおり覚書を交換するものとする。

第1条 別表の応急業務施工者（以下「応急業務施工者」という。）は、甲の指示があった場合には、愛媛県会計規則（昭和45年愛媛県規則第18号）及び愛媛県工事執行規程（昭和39年愛媛県告示第695号）並びに愛媛県工事請負契約約款に準拠して、大規模災害時における応急対策業務に関する協定（以下「協定」という。）第3条の規定に基づき応急対策業務を信義に従い誠実に履行するものとする。

第2条 甲は、前条に基づき乙が実施した業務のうち、協定第7条の規定により愛媛県が費用を負担する業務については、実施設計書を作成し、随意契約により応急業務施工者と契約を締結するものとする。

第3条 この覚書は、新たに覚書を交換するまでの間、効力を有するものとする。

第4条 この覚書の交換を証するため、覚書2通を作成し、甲乙記名押印の上、甲並びに乙を代表して対象団体の長が各1通を保有する。

令和 年 月 日

〇〇市〇〇町  
甲 愛媛県 〇〇地方局

局長 〇〇 〇〇 印

〇〇市〇〇町  
乙代表（対象団体）

団团长 〇〇 〇〇 印

〇〇地区応急業務施工者	
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)

〇〇地区応急業務施工者	
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)

〇〇地区応急業務施工者	
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)
(応急業務施工者)	(応急業務施工者)

様式第2号

第 年 月 日

第 年 月 日

愛媛県建設産業団体連合会  
会長 ○○ ○○ 様

○ ○ ○ 管 内  
連 絡 責 任 者  
○ ○ ○ ○ ○ 様

愛媛県知事

○ ○ ○ ○

印

愛媛県○○地方局長

○ ○ ○ ○

印

大規模災害時における応急対策業務の協力要請について

大規模災害時における応急対策業務の実施について

このことについて、大規模災害時における応急対策業務に関する協定（以下「協定」という。）第2条に基づき、下記について貴連合会による協力を要請します。

このことについて、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第3条及び第5条並びに同協定に基づく細目5.1に基づき、次のとおり応急対策業務の実施をお願いします。

記

記

1. 応急対策業務区域

1. 応急対策業務の実施区域及び内容等

2. 協力要請対象団体

3. 応急対策業務の内容等

応急対策業務の内容等については、協定第3条及び第5条の規定に基づき、別途、当該区域を所管する地方局長が指示する。

2. その他

応急対策業務の実施箇所及び業務内容の詳細については、別途、地方局担当者から応急業務施工者（代表社等）に対し、随時指示する。

### 被害情報連絡票

〇〇地方局長 様

第 報 令和 年 月 日 区域・所属団体名： 応急業務施工者名：

被災箇所 番号	災害発生箇所	被害の内容 (現状と今後の被害拡大等の見通しなど)	備 考

注) 位置図、被災写真を添付すること。

### 応急対策業務実施内容一覧

〇〇地方局長 様

令和 年 月 日 〇〇〇管内連絡責任者：〇〇〇〇〇

団体名	応急業務施工者・業務箇所・業務内容等詳細

注) 位置図、被災写真を添付すること。



様式第6号

第 号  
年 月 日

愛媛県〇〇地方局長  
〇〇 〇〇 様

(応急業務施工者)  
〇〇 〇〇 印

大規模災害時における応急対策業務完了報告

応急対策業務を完了したので、大規模災害時における応急対策業務に関する協定第6条及び同協定に基づく細目7に基づき下記のとおり報告します。

記

1. 応急対策業務箇所
2. 業務内容
3. 業務期間
4. その他

## § 2. 災害査定について

### 2-1. 災害査定とは

公共土木施設災害復旧事業を行う場合において、国が被災の程度を確認し、申請された復旧工事に必要な工法や費用が適正なものであるか現地等で査定を行うこと。

国土交通省の所管する公共土木施設の災害復旧について、一定の要件を満たし、災害復旧事業により復旧を実施するものにあたっては、災害復旧の申請、災害査定、災害復旧事業費の決定といった手続きが必要となる。

### 2-2. 災害査定に用いる被災写真について

査定設計書に添付する写真は、被災状況ができる限り正確にわかるものでなければならない。特に、机上査定及び査定前に着工する箇所については、写真が被災の事実を示す唯一の手段のものとなるので、特段の注意が必要である。また、後日の検査等で必要となる場合もあるので、保存しておくことも必要である。さらに、今後の増破があった場合の比較資料とするため、被災箇所の起終点前後の未災部分についても撮影し、保存しておくこと。

また、写真撮影では作業の効率化や危険箇所への立入りを減らすことによる安全性向上に寄与するドローンや360度カメラ等のデジタル技術を積極的に活用することが望ましい。

#### 1) 応急復旧工事着手前の写真

応急仮工事、応急本工事等は査定前に着手する必要があるが、査定時には被災施設等が除去され、また、現地が改変されているため被災事実の確認ができない。

したがって、被災の事実、被災施設の形状、寸法等（被災直後の測量をしない場合は数量も）が判断できる写真を撮影し、写真でそれらが証明できることを確認してから工事に着手する。

また、ガードレール、側溝、歩車道境界ブロック等、通常再利用の可能性のあるものについて、再利用しない場合は再利用できないことを証明する写真を撮影しておくこと。

特に、起終点、末端部については、その位置が確認できるよう十分配慮すること。以下に起終点部を写した事例写真を示す。



全景写真



上流側から



下流側から

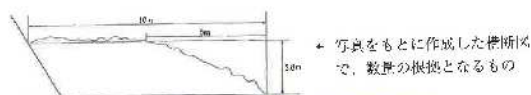
## <緊急時の場合>

道路上に崩土等があった場合、被災者の救出・発見等の為一時の猶予もなく崩土の除去等を行わなければならない場合がある。

このような場合にあっては、作業の支障とならない範囲でなるべく多くの写真を撮影することとし、且つ写真の中には周辺の不動の目的物（場合によっては目印を付ける）あるいはすぐ手に入る材料等をポール代わりに移し込む等して、事後に概略の数量把握等ができるよう工夫すること。以下、写真①に崩土の横断形のわかる撮影方法の事例写真を示す。

なお、数量等について何等確認・証明できる資料が無い場合は、最悪の場合被害として採択されない場合もあるので十分注意する必要がある。

また、緊急時であっても現状の状況を査定前に改変する場合は、その被災の状況や程度が分かるように写真を撮影しておくこと。以下、写真②・③に事例写真を示す。



←写真①：崩土の横断形がわかる写真



写真②：応急復旧工事前の舗装下の洗掘状況



写真③：応急復旧工事で舗装を撤去後の状況

## 2) 災害査定添付写真の簡素化

迅速な災害復旧に資するため、トータルステーションまたは GPS 測量により査定用設計図面を作成する場合の全景写真及び横断写真(地上、深浅)の撮影については、従来の手法に代えて、下記によること。

- ①起終点等の表示については、必ずしもポール等を現地に設置した写真を求めているものではなく、撮影後の写真に起終点等を記載したものをを用いるなど、起終点の位置が明確に分かれればどのような方法でも構わない。（「災害査定添付写真の留意点について」令和3年4月26日付け事務連絡を参照）
- ②水深の深い大きな河川、海岸の水中・水上部ではポールの設置は行わないこととする。
- ③全景写真については、従前のリボンテープに代えて、杭間距離表示及びスケールを貼付する。また、設計図面に基づき引き出し線により主要な寸法(高さ、距離)を表示すること。
- ④被災前形状を全景・横断写真に表示する必要がある場合は、写真に線画表示すること。ただし、ポール縦横断測量により査定用設計図面を作成する場合には、この限りでないものとする。

### 3) 一般的留意事項

- ①撮影者は、目的意識(その写真等で何を説明しようとするのか)を十分持って撮影すること。
- ②写真を補完する手段として、測量を記録したビデオ映像や測量成果の3D画像等を活用するなど工夫すること。
- ③机上査定においては、現場の中継映像や録画映像等を活用して説明できるものとする。
- ④写真には、撮影年月日、流水の方向(又は路線の方向)、起終点、測点等を朱インク等で記入し、平面図には、撮影位置、方向を記入する。
- ⑤延長の大なるもの等については、全貌を表すもののほか、適宜中間の被害状況を示す写真を添付する。地すべり等で全貌を表わす場合は、数枚をつなぎ合わせてもよい。
- ⑥特に、机上査定用の写真をワイド撮影すると、両サイド(起終点)が不鮮明となりやすいので避けるべきである。
- ⑦横断地形が容易に判断できるよう工夫すること。また、工種及び復旧工法に応じた部分撮影を行うこと。
- ⑧数箇所を一括して申請する場合には、全貌を表すもののほか、個々の箇所が判定できる写真が必要である。
- ⑨被災全延長が分かるようにし、起終点には、必ずポール等をたてて撮影すること。
- ⑩前後施設等の状況が判明できるよう、起終点から上下流(前後)方向の写真を撮影すること。
- ⑪撮影に際しては、被災箇所を明確にするため、草木等の伐採を行うこと。なお、環境保全の観点から、特に査定上あるいは工事の実施上、支障とならないものについては極力残すよう配慮すること。
- ⑫擁壁、護岸等の構造物、道路舗装面、路肩や堤防盛土等の被災については、破壊状況をスタッフ、ポール、リボンテープ等で表示して撮影すること。特に、亀裂等は、その状況、位置、幅、延長、深さ等が分かるようにすること。また、擁壁等の押し出しによる勾配の変化、段差、開き、ずれ、沈下の程度(量)等については、スタッフ、ポール等で表示して撮影すること。
- ⑬氾濫、越波等に伴う一般被災の写真を添付すること。
- ⑭災害から査定を受けるまである程度の日時を要するので、特に被災の事実が分かりにくくなりがちな天然河岸、天然海岸、凍上災等については、災害直後できるだけ早い機会に撮影しておくこと。また、D.H.W.Lの痕跡水位を説明する写真についても同時期に撮影すること。なお、撮影には場所の特定が可能となるよう留意するとともに、ゴミ等の残留物も併せて撮影するなど工夫を行うこと。
- ⑮応急仮工事、応急本工事等査定前に着工する場合は、被災の事実、形状、寸法、数量等が判定できる写真を撮影し確認してから着手すること。特に、起終点については、写真のみでその位置が確認できるよう十分配慮して撮影すること。
- ⑯設計変更及び再調査の写真については、査定時の被災写真に対比してその後の状況変化、増破等が明確に判断できるよう撮影位置(同じ地点等)を工夫して撮影すること。ただし、水深の深い大きな河川ではポール等の設置は行わないこと。

#### 4) 工種別留意事項

##### (1) 河川

- ①環境に配慮した工法選定の判断資料とするため被災施設、上下流あるいは前後施設等の環境工法の状況及び河川環境の状況等が確認できるよう撮影すること。
- ②根固工を設ける場合等は、深掘れの状況が分かるようポール、スタッフ等で表示して撮影すること。ただし、水深の深い大きな河川ではポール等の設置は行わないこと。
- ③漏水被害は、日時の経過とともに不明確になるおそれがあるので、漏水、水防作業等の状況、実施済の水防工法等当時の実状を示す写真を撮影しておくこと。
- ④地震、干ばつ等により発生した亀裂等については、亀裂に沿って石灰等を撒いてその状況を撮影するとともに、亀裂の状況位置、幅、延長、深さ等についても工夫して撮影のこと。
- ⑤天然河岸の被災については、背後地、堤内地側、上下流側の状況の入った写真も撮影すること。
- ⑥河床が洗掘し、護岸の根継工を申請する災害については、根浮きの高さ(垂直高)、根切れの深さ(水平長)等の状況をポール等で表示して撮影すること。
- ⑦井堰等により湛水している箇所の災害については、落水時のものも撮影すること。
- ⑧ダム貯水池の立木等の除去に係る写真については、測点、ポイント等を設け、全景、部分(断面も含む。)写真等、数量把握に役立つよう工夫して撮影すること。

##### (2) 海岸

- ①根固工を申請する場合は、深掘れ(地盤の低下)の状況が分かる写真を撮影すること。
- ②消波工を申請する場合は、越波で施設が被災した状況が分かる写真を撮影すること。
- ③護岸工等の背面の被災については、その状況が確認できるよう工夫して撮影すること。なお、撮影は、干潮時に行うこと。
- ④離岸堤、消波工、根固工等の沈下等については、被災前の状況を写真に線画表示する等沈下量等が分かるよう工夫して撮影すること。また、危険な水中・水上部ではポール等の設置は行わないこと。

##### (3) 道路

- ①前後道路の幅員等が分かるようスタッフ、ポール、リボンテープ等で表示して撮影するとともに、道路の縦横断勾配も判るように工夫して撮影する。
- ②崩土を伴うものについては、その状況が判断できるよう撮影すること。なお、崩土が通行の妨げとなっている場合は、横断写真をポール、スタッフ等で表示して撮影すること。
- ③法面工を申請する場合は、前後の施設が復旧工法の参考になる場合もあるので、これらも含め撮影のこと。また、裸斜面がある場合は、その土質、地質状況を撮影しておく。
- ④法面に湧水、亀裂がある場合、路面にクラックがある場合等は、その状況、位置、幅、深さ等が判るような写真を撮影すること。

#### (4) 橋梁

- ①橋梁の幅員及び前後道路の幅員が分かるようスタッフ、ポール、リボンテープ等で表示して撮影すること。
- ②被災部分と未災部分が区別できるよう考慮すること。特に、橋脚の沈下、傾斜等の被災については、その状況(段差、開き、沈下、傾斜等の数値)が分かるようポール、スタッフ、リボンテープ等で表示して撮影すること。
- ③河床の洗掘による橋脚又は橋台のフーチングの露出等の被災については、その状況が分かるよう撮影すること。

【出典1：災害手帳 令和5年度, 一般社団法人全日本建設技術協会】

【出典2：公共土木施設災害復旧の災害査定添付写真の撮り方-令和5年改訂版,  
一般社団法人全日本建設技術協会】

### § 3. 調査記録表の記載事例

調査記録表の記載事例を次項以降に示す。なおここでは、被災写真と位置図を添付した形で掲載しているが、現場での記入は被災スケッチや被災状況コメント、メモ等に留めるものとし、被災写真と位置図の添付は報告用として取りまとめる際に行うこととする。


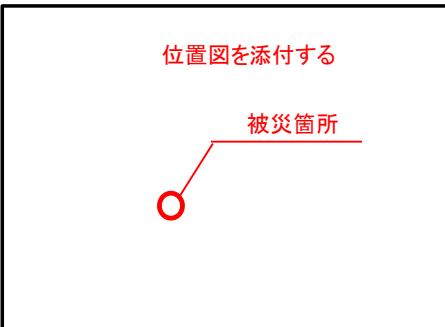
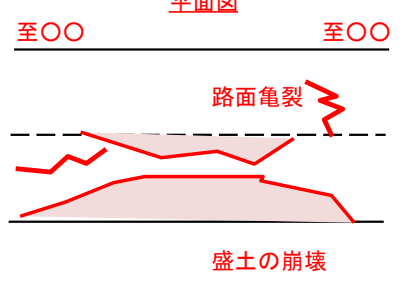
記 載 例

緊急調査記録表(一般構造物編)

【        ○○        事務所】

路線名	(主)○○■ ■線	被災場所	住所: 愛媛県○○市△△町□□	調査日時	○年○月○日
被災延長	○○m		緯度: ○° △' □" 経度: ○° △' □"	調査者	(株)○○ 愛媛 太郎
道路幅員等	車線数: <input checked="" type="checkbox"/> 車線 - 車道幅員( ○ m) 歩道: <input checked="" type="checkbox"/> 無し, <input type="checkbox"/> 片側, <input type="checkbox"/> 両側	緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input checked="" type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし		
被災のある施設	<input checked="" type="checkbox"/> 盛土(路面含む) <input type="checkbox"/> 切土 <input type="checkbox"/> 付帯施設(ボックスカルバート) <input type="checkbox"/> 占用・沿道施設(        )				
対象施設	被災状況の主なチェック項目				備考
盛土	<input type="checkbox"/> A (盛土崩壊、段差、沈下により車両走行不可)				
	<input checked="" type="checkbox"/> B (1車線確保できるが、盛土が不安定で崩壊の危険性が高い)				路面亀裂あり
	<input type="checkbox"/> C (1車線確保でき、盛土が安定しており崩壊の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で盛土も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
切土	<input type="checkbox"/> A (道路の閉塞により車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (1車線確保できるが、斜面が不安定で崩壊の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (1車線確保でき、斜面が安定しており崩壊の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で斜面も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
付帯施設 (ボックスカルバート)	<input type="checkbox"/> A (躯体に大きな損傷があり車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (車両は走行可能であるが、躯体に大きな損傷があり崩壊・路面陥没の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (車両は走行可能であり、躯体に損傷があるが崩壊・路面陥没の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で躯体も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
占用・沿道施設 (マンホール・排水施設)	<input type="checkbox"/> A (隆起、倒壊等により車両走行不可)				
	<input type="checkbox"/> B (1車線確保できるが、構造物が不安定で倒壊等の危険性が高い)				
	<input type="checkbox"/> C (1車線確保でき、構造物が安定しており倒壊等の危険性が低い)				
	<input type="checkbox"/> D (被災なし又は緊急措置で対応可能な軽微な被災で構造物も安定)				
	<input type="checkbox"/> 確認困難				
判定結果	通行不可	<input checked="" type="checkbox"/> : 全面通行止め    被災度AまたはBに該当する場合			
	通行可能	<input type="checkbox"/> : 通行規制    被災度Cに該当する場合			
		<input type="checkbox"/> : 通行可能    被災度Dに該当する場合			
	<input checked="" type="checkbox"/> 専門技術者による応急調査が必要				

【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】

<p style="text-align: center;">【被災写真】</p> 	<p style="text-align: center;">【位置図】</p> <p style="text-align: center;">位置図を添付する</p> 	<p style="text-align: center;">【被災スケッチ】</p> <p style="text-align: center;">平面図</p> 
---	---	--

※ 被災度A、Bでは一旦全面通行止めにした後、応急復旧の必要性の判断によって本復旧対応と応急復旧対応の選定が行われる。  
 応急復旧対応となった場合は、応急復旧完了後に交通規制を伴って交通開放される。  
 ※ 路面損傷(段差や亀裂)がみられ、当該部の下にボックスカルバートがある場合は、ボックスカルバートの調査も行うこと。



記 載 例

緊急調査記録表(橋梁編)

【      ○○      事務所】

ふりがな	○○ はし	路線名	(主)○○■線	調査日時	○年 ○月 ○日	
橋 名	○○	橋	緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input checked="" type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし	調査者	(株)○○ 愛媛 太郎
架橋位置	住所: 愛媛県 ○○市△△町□□□		交差条件	○○川		
	緯度: ○° △′ □″    経度: ○° △′ □″					
橋梁の部位		被災状況の主なチェック項目		被害の有無	備 考	
I 橋梁全体		落橋、流失		<input type="checkbox"/> あり, <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難		
II 橋面	縦断線形	縦断線形の異常 (けたの落ち込み、不連続なたわみ)		<input checked="" type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	段差	
	地覆・防護柵	地覆や防護柵の(ずれ)蛇行、 防護柵の大きな破損・折れ		<input checked="" type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	上部工移動(直角 方向)による	
	伸縮装置	伸縮装置本体の(破壊)変形、 大きな目地開き・盛り上がり (段差)		<input checked="" type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難		
III 上部構造	コンクリート橋	大きな亀裂(鉄筋の見える程度)、 大きな剥離、脱落		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難	鋼橋のため該当 なし	
	鋼橋	フランジの破断、ウェブの局部座屈、 トラスの一次部材の破断		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難		
IV 下部構造	共通	異常な傾斜・沈下 (目視によってわかる程度のもの)		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難	桁下への進入困 難・遠望目視	
	コンクリート構造	亀裂(鉄筋が見え、鉄筋破断やはらみ出し、かぶり コンクリートの剥離等が発生している重大なもの)		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難	桁下への進入困 難・遠望目視	
	鋼構造	亀裂・破断、 目立つ程度のへこみ・ふくらみ・明らかな座屈		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	コンクリート構造の ため該当なし	
V 支承部	支承本体の破損、ボルトの破断、 沓座コンクリートの破損		<input checked="" type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難	桁下への進入困 難、一部遠望目視		
VI 落橋防止システム	落橋防止システムの破壊・変形		<input type="checkbox"/> あり, <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難	桁下への進入困 難・遠望目視		
VII 橋台背面取付盛土	車両走行に支障のある橋台背面盛土部の沈下・段差		<input type="checkbox"/> あり, <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 確認困難			
判定結果	通行不可	<input checked="" type="checkbox"/> : 全面通行止め		I ~ VIのうち1つでも該当する場合		
	通行可能	<input type="checkbox"/> : 通行規制 (必要に応じて緊急措置を実施)		VIIに該当する場合		
		<input type="checkbox"/> : 通行可能		I ~ VIIすべてに該当しない場合		
			<input checked="" type="checkbox"/> : 専門技術者による応急調査が必要			

【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】

・桁下への進入が困難なため、橋梁点検車等を用いて専門技術者による応急調査が必要である。

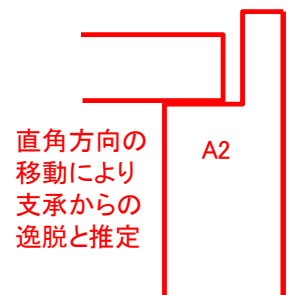
【被災写真】



【位置図】



【被災スケッチ】



※本表は橋梁に対する全面通行止めの判断のための参考資料とする。

※被災状況のチェック項目について、第4章 応急復旧橋梁編に示す被災度判定表を参考としてよい。

記 載 例


応急調査記録表(一般構造物編)

【 ○○ 事務所】

路線名	(主)○○■線	被災場所	住所: 愛媛県○○市△△町□□	調査日時	○年○月○日
被災延長	○○m		緯度: ○° △′ □″ 経度: ○° △′ □″	調査回数	1回目
道路幅員等	車線数: ○ 車線 - 車道幅員(○ m) 歩道: <input checked="" type="checkbox"/> 無し, <input type="checkbox"/> 片側, <input type="checkbox"/> 両側	緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input checked="" type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし		
被災のある施設	<input type="checkbox"/> 盛土(路面含む) <input checked="" type="checkbox"/> 切土 <input type="checkbox"/> 付帯施設(ボックスカルバート) <input type="checkbox"/> 占用・沿道施設( )				
対象施設	被災の種類	被害の有無、被災度			応急復旧工法
盛土 【被災度判定表①】	斜面崩壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			<input type="checkbox"/> 填砂・填土の撤去 <input type="checkbox"/> 土砂充てん <input type="checkbox"/> 盛土工 <input type="checkbox"/> アスファルトシール <input type="checkbox"/> アスファルトパッチング <input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 土のう積工 <input type="checkbox"/> 大型土のう積工 <input type="checkbox"/> 護岸嵩上げ工 <input type="checkbox"/> 土留矢板工 <input type="checkbox"/> 仮橋工 <input type="checkbox"/> 迂回路工 <input type="checkbox"/> 仮設排水路工 <input type="checkbox"/> アスカブ <input type="checkbox"/> シート被覆工 <input type="checkbox"/> 仮設ガードレール
	路面損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			<input checked="" type="checkbox"/> 崩土・落石除去工 <input checked="" type="checkbox"/> 不安定部分の切土工 <input checked="" type="checkbox"/> 崩土防護工 <input type="checkbox"/> 押え盛土工 <input type="checkbox"/> 仮設防護柵工 <input type="checkbox"/> 迂回路工 <input type="checkbox"/> 仮設排水路工 <input type="checkbox"/> シート被覆工 <input type="checkbox"/> 仮設ガードレール
	路面沈下	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	液状化による填砂・憤土	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	堤防道路の崩壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	堤防道路の沈下	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	<input type="checkbox"/> 被災箇所周辺に民家や公共施設があり、 <input type="checkbox"/> 人的被害の拡大の可能性がある			<input type="checkbox"/> シート被覆工 <input type="checkbox"/> 仮設ガードレール	
切土 【被災度判定表②】	斜面崩壊・落石崩壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input checked="" type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難 <input type="checkbox"/> 崩壊後の残存斜面に、さらなる崩壊の危険性がみられる箇所がある <input checked="" type="checkbox"/> 崩土撤去により、崩壊斜面の安定性が損なわれる可能性がある			<input checked="" type="checkbox"/> 崩土・落石除去工 <input checked="" type="checkbox"/> 不安定部分の切土工 <input checked="" type="checkbox"/> 崩土防護工 <input type="checkbox"/> 押え盛土工 <input type="checkbox"/> 仮設防護柵工 <input type="checkbox"/> 迂回路工 <input type="checkbox"/> 仮設排水路工 <input type="checkbox"/> シート被覆工 <input type="checkbox"/> 仮設ガードレール
	擁壁の損傷・倒壊	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	のり面保護工の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	<input type="checkbox"/> 被災箇所周辺に民家や公共施設があり、 <input type="checkbox"/> 人的被害の拡大の可能性がある			<input type="checkbox"/> 崩土除去工 <input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 目地補修工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん <input type="checkbox"/> 不安定箇所の除去	
付帯施設 (ボックスカルバート) 【被災度判定表③】	目地の開き	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			<input type="checkbox"/> 崩土除去工 <input type="checkbox"/> 舗装工 <input type="checkbox"/> 目地補修工 <input type="checkbox"/> 土砂充てん <input type="checkbox"/> 不安定箇所の除去
	躯体コンクリートの剥離	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
	躯体の沈下・浮上がり	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			
占用・沿道施設 (マンホール・排水施設) 【被災度判定表④】	マンホールの隆起	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			<input type="checkbox"/> 除去工 <input type="checkbox"/> アスファルトパッチング <input type="checkbox"/> 舗装工
	排水施設の損傷	<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし (D) <input type="checkbox"/> 確認困難			

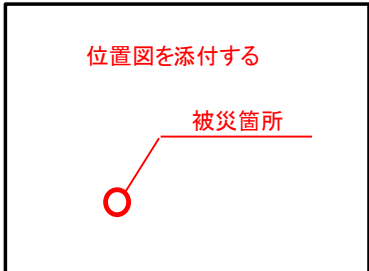
【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】

【被災写真】



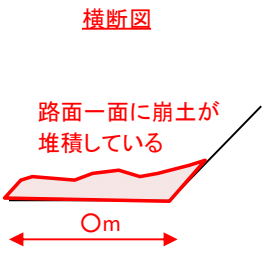
【位置図】

位置図を添付する



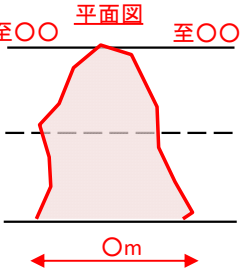
【被災スケッチ】

横断面図



路面一面に崩土が堆積している

平面図



※応急復旧工法欄の記入については、選定フローを用いて応急復旧工法が決定した後に、報告用資料として実施した工法をチェックするために用いること。

※ 路面損傷(段差や亀裂)がみられ、当該部の下にボックスカルバートがある場合は、ボックスカルバートの調査も行うこと。

記 載 例

応急調査記録表(橋梁編)

【      ○ ○      事務所】

ふりがな	○○ はし		路線名	(主)○○■線		調査日時	○年 ○月 ○日	
橋 名	○○	橋	緊急輸送道路	【机上調査】 <input type="checkbox"/> 一次, <input checked="" type="checkbox"/> 二次, <input type="checkbox"/> 指定なし		調査回数	1回目	
架橋位置	住所: 愛媛県 ○○市△△町□□□			交差条件		○○川		
	緯度: ○° △′ □″    経度: ○° △′ □″							
項目	橋梁の部位		被災状況の主なチェック項目		被災の有無、被災度			備考
耐荷力に関する判定	I 上部構造	コンクリート橋	コンクリート上部構造・支点部の損傷		<input checked="" type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input checked="" type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表①
		鋼橋	主桁・一次部材・支点部等の損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表②
	II 橋脚	鉄筋コンクリート橋脚	柱基部の損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表③
			柱のせん断による損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input checked="" type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表④
		鉄筋段落し部の損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input checked="" type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表⑤	
	鋼製橋脚	鋼部材の損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表⑥	
	橋脚補強部	RC・鋼板・繊維による巻立て補強部の損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表⑦	
	III 橋台	縦壁・底版の損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input checked="" type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表⑧	
		胸壁・ウイングの損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> C ) <input checked="" type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難				
	IV 支承部	支承本体の損傷		<input checked="" type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input checked="" type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表⑨	
橋座モルタル・橋座コンクリートの損傷		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input checked="" type="checkbox"/> なし ( D ), <input type="checkbox"/> 確認困難						
V 基礎	杭体の亀裂、ひびわれ		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C ) <input type="checkbox"/> なし ( D ), <input checked="" type="checkbox"/> 確認困難			被災度判定表⑩		
VI 耐荷力に関する判定 :			I ~ V の被災度のうち最も大きな被災度を選定		<input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input checked="" type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D			
走行性・安全性に関する判定	VII 橋面	伸縮装置	伸縮装置の段差、目地開き		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b ), <input checked="" type="checkbox"/> なし ( c )			被災度判定表⑪
		防護柵	破損、欠落		<input type="checkbox"/> あり ( <input type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b ), <input checked="" type="checkbox"/> なし ( c )			
	VIII 取付部	橋台背面取付盛土	盛土部の沈下・段差		<input checked="" type="checkbox"/> あり ( <input checked="" type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b ), <input type="checkbox"/> なし ( c )			被災度判定表⑫
IX 走行性・安全性に関する判定 :			VII ~ VIII の被災度のうち最も大きな被災度を選定		<input checked="" type="checkbox"/> a, <input type="checkbox"/> b, <input type="checkbox"/> c			
通行規制の総合判定結果 (VIとIXの総合評価 : VI評価 - IX評価)			<input type="checkbox"/> As, <input type="checkbox"/> A, <input checked="" type="checkbox"/> B-a, <input type="checkbox"/> C-a, <input type="checkbox"/> D-a		全面通行止めが必要、状況に応じて応急復旧を実施			
			<input type="checkbox"/> B-b, <input type="checkbox"/> B-c, <input type="checkbox"/> C-b, <input type="checkbox"/> D-b		通行規制が必要、状況に応じて応急復旧を実施			
			<input type="checkbox"/> C-c, <input type="checkbox"/> D-c		応急復旧不要			
			上部構造または支承部が確認困難な場合は緊急措置を継続し、その他の部位が確認困難な場合は上記総合判定結果による復旧を実施すること。					
周辺状況に関する確認	<input checked="" type="checkbox"/> 架橋位置まで進入可能か <input checked="" type="checkbox"/> 桁下に進入可能か <input type="checkbox"/> 施工ヤードはあるか <input checked="" type="checkbox"/> 施工に関する問題はありますか		備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可能である。</li> <li>・河川の水位が高く河川内の車両進入は困難である。</li> <li>・架橋位置周辺は被災しており、施工ヤードの確保が困難である。</li> <li>・河川内は土のう等による締切工が必要である。</li> </ul>				
【被災写真・スケッチ、位置図、被災状況コメント、メモ等】								
	【被災写真】	【位置図】	【被災スケッチ】	・支冲高は低く、上部工が橋軸直角方向に移動している。 ・橋台背面盛土の沈下量は30cmである。				
		位置図を添付する。 	 至○○ 上部工の移動 ↑2cm移動    ↑20cm移動	 至○○ 段差30cm				

※耐荷力および走行性・安全性に関する被災度の判定は、被災度判定表を用いて評価を行うこと。

§ 4. 応急復旧工法の事例集

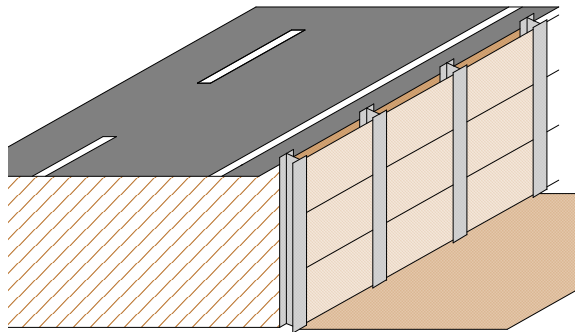
4-1. 盛土

<p>填砂・填土の撤去</p>	<p>土砂充てん</p>
	
<p>盛土工</p>	<p>アスファルトシール</p>
	
<p>アスファルトパッチング</p>	<p>舗装工</p>
	
<p>土のう積工</p>	<p>大型土のう積工</p>
	

護岸嵩上げ工



土留矢板工 (親杭横矢板壁)



土留矢板工 (鋼矢板壁)



仮橋工



迂回路工



仮設排水路工



アスカーブ



シート被覆工



仮設ガードレール

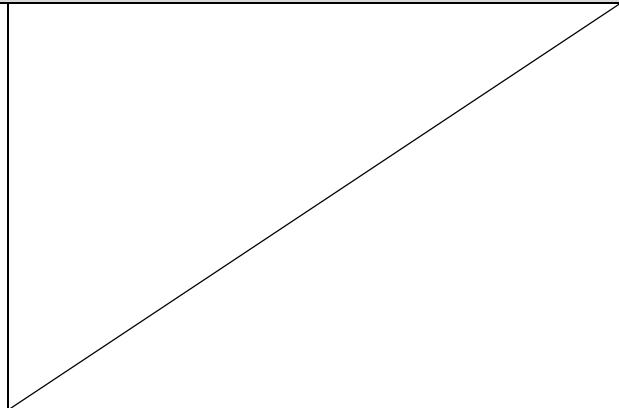


## 4-2. 切土

### 崩土・落石除去工



### 不安定部分の切土工



### 崩土防護工



### 押え盛土工



仮設防護柵工



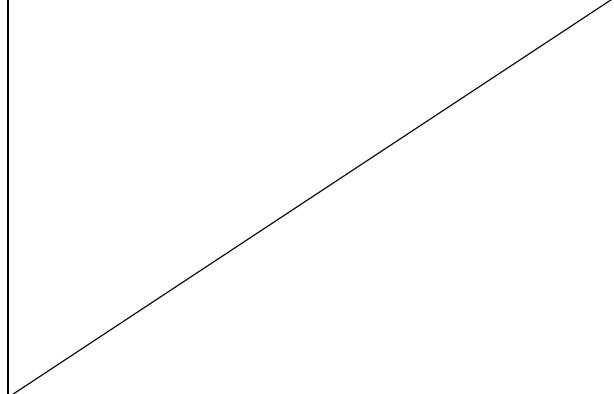
迂回路工



仮設排水路工



シート被覆工



※アスカーブ、仮設ガードレールは盛土と同様の工法となるため写真添付は省略する。



#### 4-3. 橋梁

けた仮受け工（支保工・サンドル等）



ひびわれ注入工、断面修復工、破断鉄筋溶接工（樹脂系・モルタル等）



当て板補修工、変形修正工、代替部材設置工（鋼板・ボルト等）



仮橋工、迂回路工



橋面覆工（鋼板・覆工板等）



路面すりつけ工（土のう・アスファルト等）



防護柵補修工（単管等）



4-4. 付帯施設(ボックスカルバート)

崩土除去工	舗装工
	 <p>舗装すり付け</p>
目地補修工	
樹脂系プレート設置	鋼板設置
	
土砂充てん	不安定箇所への除去
	 <p>不安定箇所への除去</p>

#### 4-5. 占用・沿道施設

除去工	アスファルトパッチング
	
舗装工	
	

#### 【写真出典】

兵庫県南部地震における道路橋の震災に関する調査報告書 兵庫県南部地震道路橋震災対策委員会 H7.12

兵庫県南部地震橋梁調査報告書 PC建設業協会関西支部 H7.5

国土交通省四国地方整備局 四国技術事務所 HP

道路震災対策便覧（震災復旧編）令和4年度改訂版 日本道路協会 R5.3

道路橋の震災時緊急点検・応急調査の手引き（案） 東北地方整備局道路部 国土技術政策総合研究所道路構造物管理研究室 H24.2

東日本大震災 被害調査報告（株）エイト日本技術開発 H23.6

浦安市浦安震災アーカイブ HP H27.7

東日本大震災千葉市災害記録誌～液状化による被害と復旧へのみち～道路災害復旧編

千葉市建設局 H25.3

## § 5. 緊急輸送道路連絡図

愛媛県では、地震等の災害発生後に、救助活動の円滑な実施や物資輸送の確保を行ううえで重要な道路を、一次緊急輸送道路と二次緊急輸送路として指定している。以下に、道路規格別の緊急輸送道路指定路線数をまとめた総括表を示す。

表 6-1 緊急輸送道路総括表(令和 5 年 3 月現在)

道路規格	管理者	道路種別	一次緊急輸送道路 路線数(区間数)	二次緊急輸送道路 路線数(区間数)	合計
高規格道路等	国・高速	高規格道路等	4 路線	該当無し	4 路線
一般国道	国	一般国道(指定区間)	5 路線	該当無し	5 路線
"	愛媛県	一般国道(指定区間外)	13 路線(17 区間)	5 路線(10 区間)	13 路線(27 区間)
地方道(県道)	愛媛県	主要地方道、一般県道	93 路線(121 区間)	41 路線(47 区間)	113 路線(168 区間)
" (市町道)	市町	市町道	192 路線(194 区間)	17 路線(17 区間)	209 路線(211 区間)
その他	愛媛県	臨港道路	23 路線	該当無し	23 路線
"	市町	臨港道路・広域農道	5 路線	1 路線	6 路線
県管理道路 計(臨港道路除く)			106 路線(138 区間)	46 路線(57 区間)	126 路線(195 区間)
地方道(県道+市町道) 計			285 路線(315 区間)	58 路線(64 区間)	322 路線(379 区間)
愛媛県内緊急輸送道路 計			335 路線(369 区間)	64 路線(75 区間)	373 路線(444 区間)

※「合計」路線数は、一次と二次で重複する路線を控除している。

また、次項以降に緊急輸送道路一覧表と緊急輸送路道路連絡図を示す。

<緊急輸送道路一覧表>

一次緊急輸送道路（1 / 5）

番号	管理区分	路線名	区間	備考(主な事業中区間、他路線名)
I	西日本高速 国	四国横断自動車道	香川県境～川之江JCT～高知県境 宇和島北IC～大洲北只IC	
II	西日本 高速	四国縦貫自動車道	徳島県境～川之江JCT～大洲IC	
III	西日本 高速	今治小松自動車道（196号）	今治湯ノ浦IC～いよ小松IC	
IV	本四高速 国	西瀬戸自動車道（317号）	広島県境～今治IC	
α	国	松山外環状道路 【自動車専用道路部】33号・56号	松山JCT～余戸南IC	事業中区間 【空港線】(余戸南IC～松山空港IC(仮称)) 【インター東線】(国道11号～松山JCT)
	県・市	【一般道路部】(一)久米垣生線 他	松山市北井門2丁目～松山市南吉田町	(主)伊予松山港線、(市)余土205号線、(市)余土206号線、(市)石井392号線、(市)石井393号線
A	国	一般国道11号	香川県境～松山市二番町4丁目	事業中区間【川之江三島BP、新居浜BP、小松BP】
B	国	一般国道33号	高知県境～松山市小坂5丁目	
C	国	一般国道56号	高知県境～松山市二番町4丁目	事業中区間【宿毛内海道路、津島道路】 (高知県境～一本松IC(仮称)、 御荘IC(仮称)～津島岩松IC)
D	国	一般国道192号	徳島県境～四国中央市北新町	
E	国	一般国道196号	松山市大手町1丁目～西条市小松町新屋敷	事業中区間【今治道路】 (今治IC～今治湯ノ浦IC)
1	県	一般国道194号	高知県境～西条市中野甲	
2	県	一般国道197号	高知県境～伊方町三崎	事業中区間【大洲西道路・夜長道路・八幡浜道路】 (大洲北只JCT(仮称)～八幡浜IC)
3	県	一般国道317号	松山市勝山町1丁目～今治市上浦町井口	
4	県	一般国道319号	四国中央市新宮町新宮～四国中央市新宮町新宮	
5	県	一般国道320号	宇和島市坂下津～鬼北町下鍵山	
6	県	一般国道378号	伊予市下吾川～大洲市長浜町長浜	
7			八幡浜市江戸岡1丁目～八幡浜市矢野町	
8			西予市明浜町高山～西予市明浜町俵津	
9			宇和島市吉田町立間尻～宇和島市吉田町立間尻	
10	県	一般国道379号	砥部町大南～内子町内子	
11	県	一般国道380号	内子町吉野川～久万高原町露峰	
12	県	一般国道381号	高知県境～鬼北町永野市	
13	県	一般国道437号	松山市中央2丁目～松山市三津1丁目	
14	県	一般国道440号	久万高原町東明神～松山市久谷町	
15	県	一般国道441号	西予市野村町河西～西予市城川町田穂	
16			鬼北町近永～鬼北町出目	
17	県	一般国道494号	久万高原町洪草～久万高原町東川	
18	県	(主)宿毛津島線	宇和島市津島町高田～宇和島市津島町高田	
19	県	(主)川之江大豊線	四国中央市金田町半田～四国中央市新宮町馬立	
20			四国中央市金生町下分～四国中央市金生町下分	
21	県	(主)高知伊予三島線	新居浜市別子山瀬場～新居浜市別子山保土野	
22	県	(主)宿毛城辺線	愛南町垣内～愛南町蓮乗寺	
23	県	(主)新居浜角野線	新居浜市繁本町～新居浜市西喜光地町	
24	県	(主)西条久万線	久万高原町東川～久万高原町七鳥	
25			久万高原町菅生～久万高原町久万	
26	県	(主)壬生川新居浜野田線	西条市小松町新屋敷～西条市下島山甲	
27			西条市船屋甲～新居浜市多喜浜	
28			西条市明屋敷～西条市樋ノ口	
29	県	(主)今治港線	今治市片原町2丁目～今治市別宮町1丁目	
30	県	(主)大西波止浜港線	今治市大西町星浦～今治市中堀1丁目	
31	県	(主)松山伊予線	松山市和泉北1丁目～伊予市上野	
32	県	(主)松山空港線	松山市南吉田町～松山市北藤原町	
33			松山市南吉田町～松山市空港通2丁目	
34	県	(主)松山港線	松山市高浜町2丁目～松山市三杉町	
35			松山市中央2丁目～松山市大手町1丁目	
36			松山市高浜町6丁目～松山市高山町	
37			松山市古三津2丁目～松山市古三津2丁目	

一次緊急輸送道路（2 / 5）

番号	管理区分	路線名	区間	備考(主な事業中区間、他路線名)
38	区	(主) 松山北条線	松山市勝山町2丁目～松山市道後喜多町	
39	県	(主) 大三島上浦線	今治市大三島町宮浦～今治市上浦町井口	
40	県	(主) 伊予松山港線	伊予市下吾川～松山市三津3丁目	
41	県	(主) 伊予川内線	伊予市下吾川～東温市南方	
42	県	(主) 大洲長浜線	大洲市若宮～大洲市長浜町長浜	
43	県	(主) 八幡浜宇和線	八幡浜市矢野町～西予市宇和町上松葉	
44	県	(主) 八幡浜三瓶線	八幡浜市布喜川～西予市三瓶町朝立	
45	県	(主) 八幡浜港線	八幡浜市沖新田～八幡浜市中深	
46	県	(主) 宇和野村線	西予市宇和町卯之町～西予市野村町河西	
47			西予市野村町野村～西予市野村町栗木	
48			西予市宇和町卯之町～西予市宇和町卯之町	
49	県	(主) 宇和三瓶線	西予市宇和町下松葉～西予市三瓶町朝立	
50	県	(主) 宇和三間線	宇和島市三間町務田～宇和島市三間町務田	
51			宇和島市三間町務田～宇和島市三間町曾根	
52	県	(主) 肱川公園線	大洲市肱川町山鳥坂～大洲市肱川町山鳥坂	
53			内子町平岡～内子町知清	
54	県	(主) 宇和島停車場線	宇和島市錦町～宇和島市錦町	
55	県	(主) 平城高茂岬線	愛南町御荘平城～愛南町船越	
56	県	(主) 野村城川線	西予市城川町田穂～西予市城川町嘉喜尾	
57	県	(主) 今治波方港線	今治市長沢～今治市旭町1丁目	
58	県	(主) 松山港内宮線	松山市高浜6丁目～松山市内宮町	
59	県	(主) 松山東部環状線	松山市鷹子町～松山市久米窪田町	
60	県	(主) 中島環状線	松山市中島大浦～松山市中島大浦	
61	県	(主) 長浜中村線	大洲市若宮～大洲市若宮	
62			大洲市中村～大洲市中村	
63	県	(主) 宇和明浜線	西予市宇和町卯之町～西予市宇和町伊賀上	
64			西予市宇和町伊賀上～西予市明浜町徳津	
65	県	(主) 宇和島城辺線	愛南町城辺甲～愛南町城辺甲	
66	県	(主) 新居浜別子山線	新居浜市喜光地町1丁目～新居浜市別子山瀬場	
67			新居浜市船木～新居浜市船木	
68	県	(主) 壬生川丹原線	西条市三津屋東～西条市丹原町志川	
69			西条市周布～西条市周布	
70	県	(主) 大島環状線	今治市宮窪町宮窪～今治市宮窪町宮窪	
71	県	(主) 伯方島環状線	今治市伯方町木浦～今治市伯方町木浦	
72	県	(主) 大三島環状線	今治市大三島町宮浦～今治市大三島町宗方	
73			今治市上浦町井口～今治市上浦町井口	
74	県	(主) 大平砥部線	砥部町上原町～砥部町上原町	
75	県	(主) 串内子線	内子町内子～内子町内子	
76	県	(主) 小田河辺大洲線	大洲市河辺町植松～大洲市肱川町山鳥坂	
77	県	(主) 内子河辺野村線	内子町五十崎～内子町五十崎	
78			内子町内子～内子町内子	
79	県	(主) 広見三間宇和島線	宇和島市三間町務田～宇和島市伊吹町	
80	県	(一) 川之江停車場線	四国中央市川之江町～四国中央市川之江町	
81	県	(一) 川之江港線	四国中央市川之江町～四国中央市川之江町	
82	県	(一) 上分三島線	四国中央市中曾根町～四国中央市三島宮川4丁目	
83	県	(一) 伊予三島停車場線	四国中央市三島中央3丁目～四国中央市三島中央4丁目	
84	県	(一) 国領高木線	新居浜市船木～新居浜市東田	
85	県	(一) 西条港線	西条市樋之口～西条市大町	
86	県	(一) 壬生川港小松線	西条市今在家～西条市水見甲	
87	県	(一) 東予港三津屋線	西条市北条～西条市三津屋東	
88	県	(一) 寺尾重信線	東温市横河原～東温市横河原	
89	県	(一) 今治停車場線	今治市高部波止浜停車場～今治市高部	
90	県	(一) 朝倉伊予桜井停車場線	今治市朝倉北～今治市長沢	
91	県	(一) 波方環状線	今治市波方町樋口～今治市波方町馬刀湯	
92	県	(一) 菊間停車場線	今治市菊間町浜～今治市菊間町浜	
93	県	(一) 弓削島循環線	上島町弓削下弓削～上島町弓削日比	
94			上島町弓削下弓削～上島町弓削下弓削	
94	県	(一) 横浜生名港線	上島町生名～上島町生名	
95	県	(一) 岩城環状線	上島町岩城～上島町岩城	
96	県	(一) 大下白湯線	今治市関前岡村～今治市関前岡村	
97	県	(一) 六軒家石手線	松山市中央1丁目～松山市道後喜多町	
98			松山市道後湯之町～松山市石手3丁目	
99	県	(一) 道後公園線	松山市道後町1丁目～松山市道後町2丁目	
100	県	(一) 久米垣生線	松山市余戸東4丁目～松山市余戸南3丁目	
101	県	(一) 松山市停車場線	松山市湊町5丁目～松山市千舟町5丁目	
102	県	(一) 森松重信線	東温市牛淵～東温市横河原	
103			松山市森松町～松山市森松町	
104	県	(一) 久谷森松停車場線	松山市森松町～松山市森松町	
105			砥部町高尾田～砥部町高尾田	
106	県	(一) 美川松山線	東温市下林～東温市田窪	
107			東温市牛淵～東温市牛淵	
108	県	(一) 東川上黒岩線	久万高原町東川～久万高原町上黒岩	
109	県	(一) 八倉松前線	松前町筒井～松前町浜	
110	県	(一) 砥部伊予松山線	松前町西高柳～松山市余戸南4丁目	
111	県	(一) 広田双海線	伊予市双海町上灘～伊予市双海町上灘	
112	県	(一) 鳥首五十崎線	内子町五十崎～内子町五十崎	
113	県	(一) 伊予大洲停車場線	大洲市若宮～大洲市若宮	
114	県	(一) 鳥坂宇和線	西予市宇和町卯之町～西予市宇和町卯之町4丁目	
115	県	(一) 内子停車場線	内子町内子～内子町内子	
116	県	(一) 八幡浜保内線	八幡浜市大平～八幡浜市西近江町	
117			八幡浜市保内町宮内～八幡浜市保内町宮内	

一次緊急輸送道路 (3 / 5)

番号	管理区分	路線名	区間	備考(主な事業中区間、他路線名)
118	県	(一) 三机港線	伊方町三机~伊方町塩成	
119	県	(一) 鳥井喜木津線	伊方町九町~伊方町九町	
120	県	(一) 宇和島港線	宇和島市築地町2丁目~宇和島市寿町2丁目	
121	県	(一) 伊予宮野下停車場務田線	宇和島市三間町宮野下~宇和島市三間町追目	
122	県	(一) 下鍵山松野線	鬼北町下鍵山~鬼北町下鍵山	
123	県	(一) 広見吉田線	宇和島市三間町務田~宇和島市三間町宮野下	
124	県	(一) 久良城辺線	愛南町御荘平城~愛南町城辺甲	
125	県	(一) 深浦港線	愛南町深浦~愛南町垣内	
126	県	(一) 一本松城辺線	愛南町一本松~愛南町一本松	
127	県	(一) 宮崎波方線	今治市波方町宮崎~今治市波方町馬刀湯	
128			松山市土居田町~松山市余戸東4丁目	
129	県	(一) 松山松前伊予線	松山市余戸南3丁目~松山市余戸南4丁目	
130			松前町西高柳~松前町西古泉	
131	県	(一) 柳谷美川線	久万高原町日野浦~久万高原町中黒岩	
132	県	(一) 三島川之江港線	四国中央市妻島町~四国中央市妻島町	
133	県	(一) 松山川内線	松山市鷹子町~東温市西岡	
134			東温市北方~東温市則之内	
135	県	(一) 岩城弓削線	上島町生名~上島町弓削日比	
136			上島町生名~上島町岩城	
137	県	(一) 平田北条線	松山市平田町~松山市内宮町	
ア	県	(臨港道路) 川之江5号臨港道路	四国中央市川之江町~四国中央市川之江町	
イ	県	(臨港道路) 金子ふ頭線	四国中央市三島中央1丁目~四国中央市三島中央1丁目	
ウ	県	(臨港道路) 村松西線	四国中央市村松町~四国中央市村松町	
エ	県	(臨港道路) 村松東④線	四国中央市村松町~四国中央市村松町	
オ	県	(臨港道路) 村松東⑦線	四国中央市村松町~四国中央市村松町	
カ	県	(臨港道路) 村松東⑧線	四国中央市村松町~四国中央市村松町	
キ	県(港)	(臨港道路) 東予港臨港道路	西条市北条~西条市今在家	
ク	県(港)	(臨港道路) 中央臨港道路	西条市今在家~西条市今在家	
ケ	県(港)	(臨港道路) 富田臨港線	今治市喜田村3丁目~今治市富田新港1丁目	
コ	県(港)	(臨港道路) 弓削港臨港道路A	上島町弓削下弓削~上島町弓削下弓削	
サ	県(港)	(臨港道路) 松山観光港臨港線	松山市高浜町6丁目~松山市高浜町2丁目	
シ	県	(臨港道路) 中央埠頭地区臨港道路	松山市中島大浦~松山市中島大浦	
ス	県	(臨港道路) 吉田浜臨港線(1)	松山市北吉田~松山市北吉田	
セ	県	(臨港道路) 外港新ふ頭線	松山市北吉田~松山市大可賀3丁目	
ソ	県	(臨港道路) 三津浜停車場線	松山市三津ふ頭~松山市三津ふ頭	
タ	県	(臨港道路) 三崎臨港道路	伊方町三崎~伊方町三崎	
チ	県	(臨港道路) 榑崎第9号臨港道路	宇和島市住吉町2丁目~宇和島市住吉町2丁目	
ツ	県	(臨港道路) 榑崎第2号臨港道路	宇和島市住吉町2丁目~宇和島市住吉町3丁目	
テ	県	(臨港道路) 新内港第4号臨港道路	宇和島市弁天町2丁目~宇和島市弁天町1丁目	
ト	県	(臨港道路) 坂下津第4号臨港道路	宇和島市坂下津~宇和島市坂下津	
ナ	県	(臨港道路) 坂下津第3号臨港道路	宇和島市坂下津~宇和島市坂下津	
ニ	県	(臨港道路) 坂下津第2号臨港道路	宇和島市坂下津~宇和島市坂下津	
ヌ	県	(臨港道路) 坂下津第5号臨港道路	宇和島市坂下津~宇和島市坂下津	
a	市	(市) 中曾根神之元線	四国中央市中曾根町~四国中央市宮川1丁目	
b	市	(市) 中村山田井線	四国中央市金生町下分~四国中央市妻島町	
c	市	(市) 川之江山田井線	四国中央市川之江町~四国中央市川之江町	
	市	(市) ふれあい通り線	四国中央市三島宮川4丁目~四国中央市三島宮川4丁目	
	市	(市) 西土居入野線	四国中央市土居町入野~四国中央市土居町入野	
	市	(市) 公園通り西線	四国中央市中之庄町~四国中央市中之庄町	
	市	(市) 金子豊岡海岸線	四国中央市中之庄町~四国中央市中之庄町	
	市	(市) 運動公園南線	四国中央市中之庄町~四国中央市中之庄町	
	市	(市) 城北9号線	四国中央市川之江町~四国中央市川之江町	
	市	(市) 新瀬川線	四国中央市新宮町~四国中央市新宮町	
	市	(市) 笹尾地谷線	四国中央市新宮町~四国中央市新宮町	
d	市	(市) 港通井地線	四国中央市川之江町~四国中央市川之江町	
	市	(市) 国道海岸線	四国中央市三島金子1丁目~四国中央市三島金子1丁目	
	市	(市) 中之庄埋立3号線	四国中央市三島金子1丁目~四国中央市三島金子1丁目	
	市	(市) 下具定線	四国中央市具定町~四国中央市具定町	
	市	(市) 取芽矢線	四国中央市寒川町~四国中央市寒川町	
	市	(市) 取芽矢支線	四国中央市寒川町~四国中央市寒川町	
	市	(市) 畑野東道線	四国中央市土居町畑野~四国中央市土居町畑野	
e	市	(市) 港町繁本東筋線	新居浜市港町~新居浜市繁本町	
	市	(市) 宮北通り線	新居浜市繁本町~新居浜市繁本町	
f	市	(市) 東港東浜筋線	新居浜市多喜浜6丁目~新居浜市黒島1丁目	
	市	(市) 沖浜中通り線	新居浜市黒島1丁目~新居浜市黒島1丁目	
g	市	(市) 西原東須賀線	新居浜市港町~新居浜市西原町2丁目	
	市	(市) 松木東城線	新居浜市松木町~新居浜市坂井町3丁目	
	市	(市) 下泉本郷線	新居浜市坂井町3丁目~新居浜市坂井町3丁目	
	市	(市) 駅裏角野線	新居浜市坂井町3丁目~新居浜市坂井町3丁目	
	市	(市) 北新江口線	新居浜市江口町~新居浜市北新町	
	市	(市) 新田松神子線	新居浜市北新町~新居浜市新田町1丁目	
	市	(市) 磯浦中新田線	新居浜市新田町1丁目~新居浜市新田町3丁目	
	市	(市) 東浜北通り線	新居浜市多喜浜6丁目~新居浜市多喜浜6丁目	
	市	(市) 本郷西筋線	新居浜市本郷3丁目~新居浜市本郷3丁目	
	市	(市) 端出場1号線	新居浜市立川町~新居浜市立川町	
	市	(市) 北浜西筋線	新居浜市多喜浜6丁目~新居浜市多喜浜6丁目	
	市	(市) 西条20号線	西条市神拝~西条市明屋敷	
	市	(市) 西条16号線	西条市明屋敷~西条市明屋敷	
	市	(市) 丹原池田線	西条市丹原町池田~西条市丹原町池田	



一次緊急輸送道路（4 / 5）

番号	管理区分	路線名	区間	備考(主な事業中区間、他路線名)
	市	(市) 国道期日市線	西条市期日市～西条市ひうち	
	市	(市) 河原津新田線	西条市楠～西条市河原津新田	
	市	(市) 河原津新田支線2	西条市河原津新田～西条市河原津新田	
	市	(市) 西条駅前干拓地線	西条市神拝～西条市大町	
	市	(市) 清楽寺線	西条市小松町新屋敷～西条市小松町新屋敷	
	市	(市) 川原谷大日線	西条市小松町新屋敷～西条市小松町新屋敷	
	市	(市) 川原谷岡村線	西条市小松町新屋敷～西条市小松町新屋敷	
	市	(市) ハイウェイオアシス線	西条市小松町新屋敷～西条市小松町新屋敷	
	市	(市) 中央公園西線	西条市小松町新屋敷～西条市小松町新屋敷	
h	市	(市) 富田縦貫線	今治市高市～今治市喜田村	
	市	(市) 常盤町一号线	今治市常盤町4丁目～今治市常盤町4丁目	
	市	(市) 旭町日吉線	今治市常盤町4丁目～今治市常盤町4丁目	
	市	(市) 門樋多々良線	今治市波方町樋口～今治市波方町樋口	
	市	(市) 大西宮脇2号線	今治市大西町宮脇～今治市大西町宮脇	
	市	(市) 上町・本通線	今治市菊間町浜～今治市菊間町浜	
	市	(市) 宮窪中央線	今治市宮窪町宮窪～今治市宮窪町宮窪	
	市	(市) 大道線	今治市宮窪町宮窪～今治市宮窪町宮窪	
	市	(市) 胡ヶ浜東線	今治市上浦町井口～今治市上浦町井口	
	市	(市) 上浦大池多々羅線	今治市上浦町井口～今治市上浦町井口	
	市	(市) 川岸端線	今治市伯方町木浦～今治市伯方町木浦	
	市	(市) 恵美須鯉池町線	今治市旭町3丁目～今治市旭町2丁目	
	市	(市) 青木川3号線	今治市別宮町2丁目～今治市南大門町2丁目	
	市	(市) 大西丸山本線	今治市大西町宮脇～今治市大西町宮脇	
	市	(市) 今治駅天保山線	今治市旭町3丁目～今治市天保山町2丁目	
	市	(市) 今治市道	今治市宮窪町宮窪～今治市宮窪町宮窪	
	市	(市) 高地矢田線	今治市高地町1丁目～今治市矢田	
	市	(市) 喜田村松木線	今治市喜田村2丁目～今治市喜田村2丁目	
	市	(市) 辰の口・岩谷線	今治市菊間町種～今治市菊間町種	
	市	(市) 中浦線	今治市波方町宮崎～今治市波方町宮崎	
	市	(市) 石井岡ノ内線	今治市石井町4丁目～今治市石井町4丁目	
i	市	(市) 鳥生大浜八町線	今治市東鳥生2丁目～今治市八町東3丁目	
	町	(町) 井ノ頭・大木線	上島町魚島～上島町魚島	
	町	(町) 上島町道	上島町弓削日比～上島町下弓削	
j	市	(市) 大可賀道後松山港線	松山市祓川1丁目～松山市松江町	
k	市	(市) 松山環状線北部	松山市東長戸4丁目～松山市中央2丁目	
l	市	(市) 松山環状線西部	松山市和泉北2丁目～松山市中央2丁目	
m	市	(市) 松山環状線南部	松山市枝松5丁目～松山市和泉北1丁目	
n	市	(市) 松山環状線東部	松山市岩崎町2丁目～松山市枝松5丁目	
o	市	(市) 梅津寺高岡線	松山市高山町～松山市古三津2丁目	
p	市	(市) 千舟町古川線 他2路線	松山市湊町5丁目～松山市古川南3丁目	(市) 石井252号線、(市) 石井413号線
q	市	(市) 千舟町高岡線 他1路線	松山市千舟町1丁目～松山市南江戸3丁目	(市) 新玉62号線
r	市	(市) 中央循環線	松山市本町3丁目～松山市平和通1丁目	
	市	(市) 東西140号線	松山市勝山町2丁目～松山市勝山町2丁目	
	市	(市) 東雲22号線	松山市勝山町2丁目～松山市北持田町	
	市	(市) 北条中西線	松山市中西内～松山市北条辻	
	市	(市) 北条鴻之坂線	松山市北条辻～松山市北条辻	
	市	(市) 東西145号線	松山市勝山町2丁目～松山市勝山町2丁目	
	市	(市) 東雲38号線	松山市勝山町2丁目～松山市北持田町	
	市	(市) 小栗鷹場線	松山市大手町1丁目～松山市味酒町1丁目	
	市	(市) 東西90号線	松山市竹原町1丁目～松山市竹原町1丁目	
	市	(市) 南北68号線	松山市宮田町～松山市宮田町	
	市	(市) 中之川通線	松山市宮田町～松山市南江戸1丁目	
	市	(市) 大可賀東西9号線	松山市湊町6丁目～松山市湊町4丁目	
	市	(市) 新玉49号線	松山市須賀町～松山市須賀町	
	市	(市) 東雲43号線	松山市北藤原町～松山市竹原町1丁目	
	市	(市) 鮎屋町護国神社前線	松山市岩崎町2丁目～松山市岩崎町2丁目	
	市	(市) 味生136号線	松山市平和通1丁目～松山市文京町	
	市	(市) 小野64号線	松山市大可賀2丁目～松山市大可賀2丁目	
	市	(市) 久谷163号線	松山市南梅本町～松山市南梅本町	
	市	(市) 浮穴51号線	松山市上野町～松山市上野町	
	市	(市) 余土142号線	松山市森松町～松山市森松町	
s	市	(市) 稲荷中村線	松山市保免西4丁目～松山市保免西4丁目	
	市	(市) 尾崎中村線	伊予市中村八幡～伊予市中村八幡	
	市	(市) 旗屋柿ノ木2号線	伊予市尾崎～伊予市森	
	市	(市) 八倉下線	伊予市上三谷～伊予市上三谷	
	市	(市) 志津川医大線	伊予市八倉～伊予市八倉	
t	市	(市) 牛淵上村線	東温市志津川～東温市志津川	
	町	(町) 総津町中線	東温市牛淵字古屋敷～東温市上村字横田	
	町	(町) 町裏線	砥部町総津～砥部町総津	
	町	(町) 宮内千足線	砥部町総津～砥部町総津	
	町	(町) 住安線	砥部町宮内～砥部町宮内	
	町	(町) 病院線	久万高原町久万～久万高原町久万	
	町	(町) 宮の前明神線	久万高原町久万～久万高原町菅生	
	町	(町) 宮の前明神支線	久万高原町菅生～久万高原町菅生	
	町	(町) 御山線	久万高原町菅生～久万高原町菅生	
	町	(町) 緑ヶ丘線	久万高原町日野浦～久万高原町日野浦	
	町	(町) 西谷線	久万高原町久万～久万高原町久万	
	町	(町) 立野線	久万高原町柳井川～久万高原町柳井川	
	町	(町) 立野線	久万高原町柳井川～久万高原町柳井川	

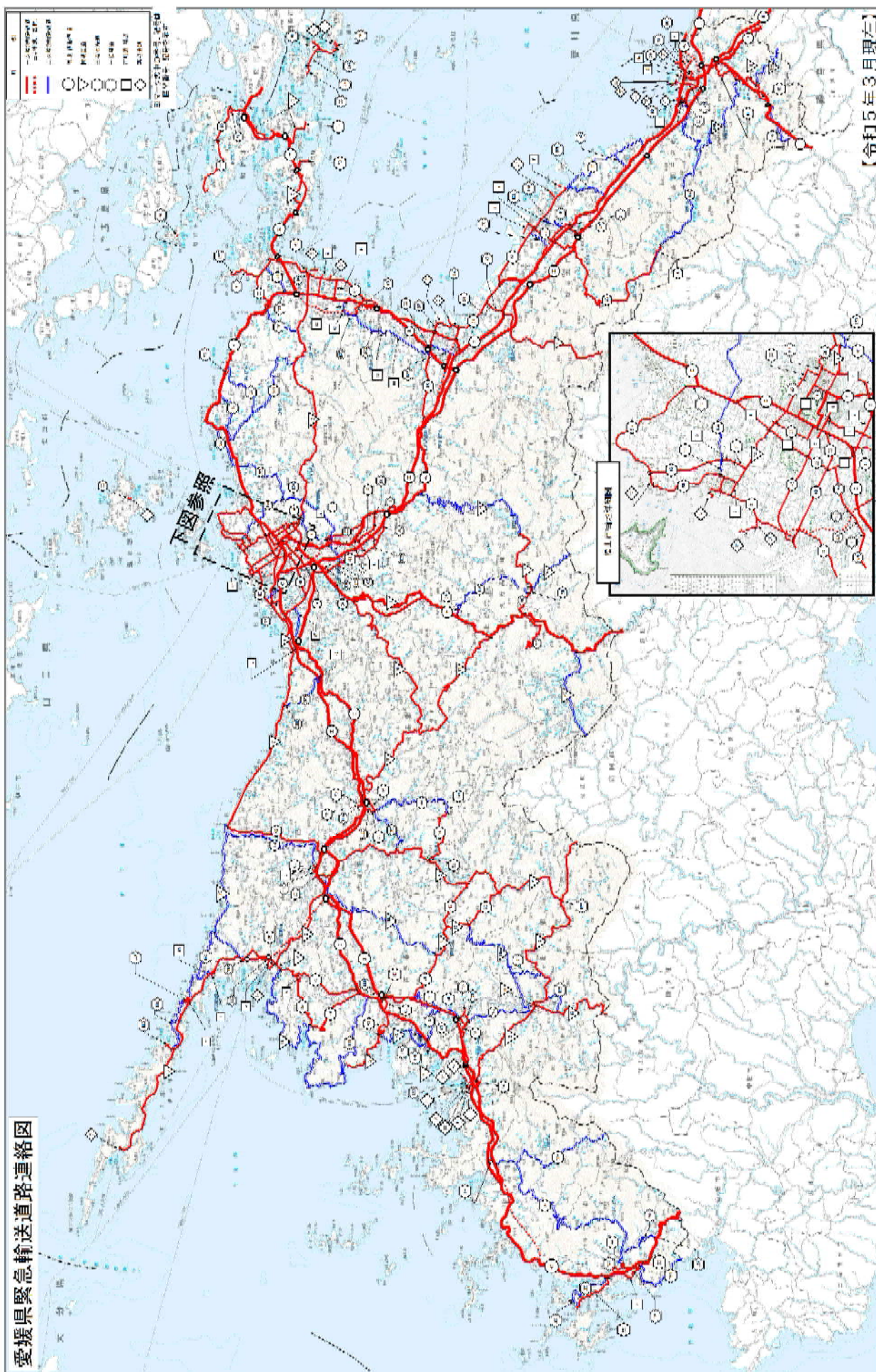
一次緊急輸送道路（5 / 5）

番号	管理区分	路線名	区間	備考(主な事業中区間、他路線名)
u	市	(市) 若宮慶雲寺線	大洲市若宮～大洲市若宮	
	市	(市) 鹿野川橋新町線	大洲市肱川町山鳥坂～大洲市肱川町山鳥坂	
	市	(市) 大洲停車場南線	大洲市中村～大洲市中村	
	市	(市) 離宮線	大洲市中村～大洲市中村	
	市	(市) 北只線	大洲市北只～大洲市北只	
	市	(市) 中村堤防線	大洲市中村～大洲市中村	
	市	(市) 運動公園線	大洲市平野町野田～大洲市平野町野田	
	市	(市) 北只団地1号線	大洲市北只～大洲市北只	
	町	(町) 町村線	内子町寺村～内子町小田	
	町	(町) 役場前四国電力線	内子町小田～内子町小田	
	町	(町) 柿原本線	内子町平岡～内子町平岡	
	町	(町) 植松線	内子町内子～内子町内子	
	町	(町) 内子喜多山線	内子町内子～内子町内子	
v	市	(市) 矢野町大平線	八幡浜市西近江町～八幡浜市西近江町	
	市	(市) 山崎清水線	八幡浜市保内町宮内～八幡浜市保内町宮内	
	市	(市) 広瀬本町築港線	八幡浜市～八幡浜市広瀬2丁目	
	市	(市) 広瀬横断線	八幡浜市広瀬2丁目～八幡浜市広瀬2丁目	
	市	(市) 駅前通り線	八幡浜市松柏～八幡浜市松柏	
w	市	(市) 布喜川若山線	八幡浜市布喜川～八幡浜市若山	
	市	(市) 北浜4号線	八幡浜市北浜1丁目～八幡浜市北浜1丁目	
	市	(市) 大平市立病院線	八幡浜市大平～八幡浜市大平	
	市	(市) 病院前通り線	八幡浜市大平～八幡浜市大平	
	市	(市) 市立病院横通り線	八幡浜市大平～八幡浜市大平	
x	町	(町) 伊方宮内線 他2路線	伊方町湊浦～伊方町湊浦	(町) 伊方八幡浜線、(町) 湊浦横断線
y	町	(町) 九町九町越線	伊方町九町～伊方町九町	
	町	(町) 三机地区内1号線	伊方町三机～伊方町三机	
	町	(町) 須賀上線	伊方町三崎～伊方町三崎	
	市	(市) 湯の川・くらぬき線	西予市明浜町高山～西予市明浜町高山	
	市	(市) 昭和線	西予市野村町野村～西予市野村町野村	
	市	(市) 坂本中組線	西予市城川町下相～西予市城川町下相	
	市	(市) 朝立53号線	西予市三瓶町朝立～西予市三瓶町朝立	
	市	(市) 朝立55号線	西予市三瓶町朝立～西予市三瓶町朝立	
	市	(市) 旧町地区223号線	西予市宇和町卯之町4丁目～西予市宇和町卯之町4丁目	
	市	(市) 2級路線24号線	西予市宇和町卯之町4丁目～西予市宇和町卯之町3丁目	
	市	(市) 旧町地区175号線	西予市宇和町卯之町3丁目～西予市宇和町卯之町3丁目	
	市	(市) 曙町弁天町線	宇和島市弁天町1丁目～宇和島市弁天町1丁目	
	市	(市) 寿町住吉線	宇和島市弁天町1丁目～宇和島市弁天町2丁目	
	市	(市) 和雲町16号線	宇和島市天神町～宇和島市天神町	
	市	(市) 西小路中央線	宇和島市吉田町西小路～宇和島市吉田町東小路	
	市	(市) 築地町12号線	宇和島市築地町2丁目～宇和島市築地町2丁目	
	市	(市) 築地本線	宇和島市築地町2丁目～宇和島市築地町2丁目	
	市	(市) 朝日町築地線	宇和島市築地町1丁目～宇和島市築地町2丁目	
	市	(市) 鶴島町錦町線	宇和島市錦町～宇和島市鶴島町	
	市	(市) 丸穂町9号線	宇和島市丸穂町～宇和島市丸穂町	
	市	(市) 丸穂線	宇和島市丸穂町～宇和島市丸穂町	
	市	(市) 丸穂町7号線	宇和島市丸穂町～宇和島市丸穂町	
	市	(市) 御殿内鶴間線	宇和島市吉田町立間尻～宇和島市吉田町鶴間	
	市	(市) 坂下津44号線	宇和島市坂下津～宇和島市坂下津	
	市	(市) 弁天町5号線	宇和島市栄町港3丁目～宇和島市寿町2丁目	
	市	(市) 寿町栄町港線	宇和島市栄町港3丁目～宇和島市栄町港2丁目	
	市	(市) 伊吹町国道線	宇和島市伊吹町～宇和島市伊吹町	
	市	(市) 丸之内桜町線	宇和島市丸之内1丁目～宇和島市堀端町	
	市	(市) 本町追手御殿町線	宇和島市堀端町～宇和島市御殿町	
	町	(町) 幸田線	鬼北町大字下鍵山～鬼北町大字下鍵山	
	町	(町) 森の三角ぼうし線	鬼北町大字永野市～鬼北町大字永野市	
	町	(町) 武士狩野線	鬼北町近永～鬼北町近永	
	町	(町) 出目本町永野市線	鬼北町永野市～鬼北町永野市	
	町	(町) 永野市豊岡線	鬼北町永野市～鬼北町永野市	
	町	(町) 松丸中央線	松野町松丸～松野町松丸	
z	町	(町) 太郎谷線 他3路線	愛南町城辺甲～愛南町深浦	(町) 輔越線、(町) 深浦輔越線、(町) 深浦9号線
	町	(町) 役場線	愛南町一本松～愛南町一本松	
	町	(町) 船越中道線	愛南町船越～愛南町船越	
	町	(町) 船越久家線	愛南町船越～愛南町船越	
	町	(町) 平畑線	愛南町増田～愛南町増田	
	町	(町) 伊勢町線	愛南町城辺～愛南町城辺	
	町	(町) 大森城山線	愛南町城辺～愛南町城辺	
あ	市	港湾臨港道路1号線 他1路線	八幡浜市西近江町～八幡浜市沖新田	漁港臨港道路2号線
い	市	(臨港道路) 垣生線	新居浜市多喜浜3丁目～新居浜市垣生3丁目	
う	市	(臨港道路) 天保山大浜線	今治市天保山町2丁目～今治市天保山町6丁目	
え	町	(臨港道路) 弓削港臨港道路	上島町弓削下弓削～上島町弓削下弓削	

二次緊急輸送道路

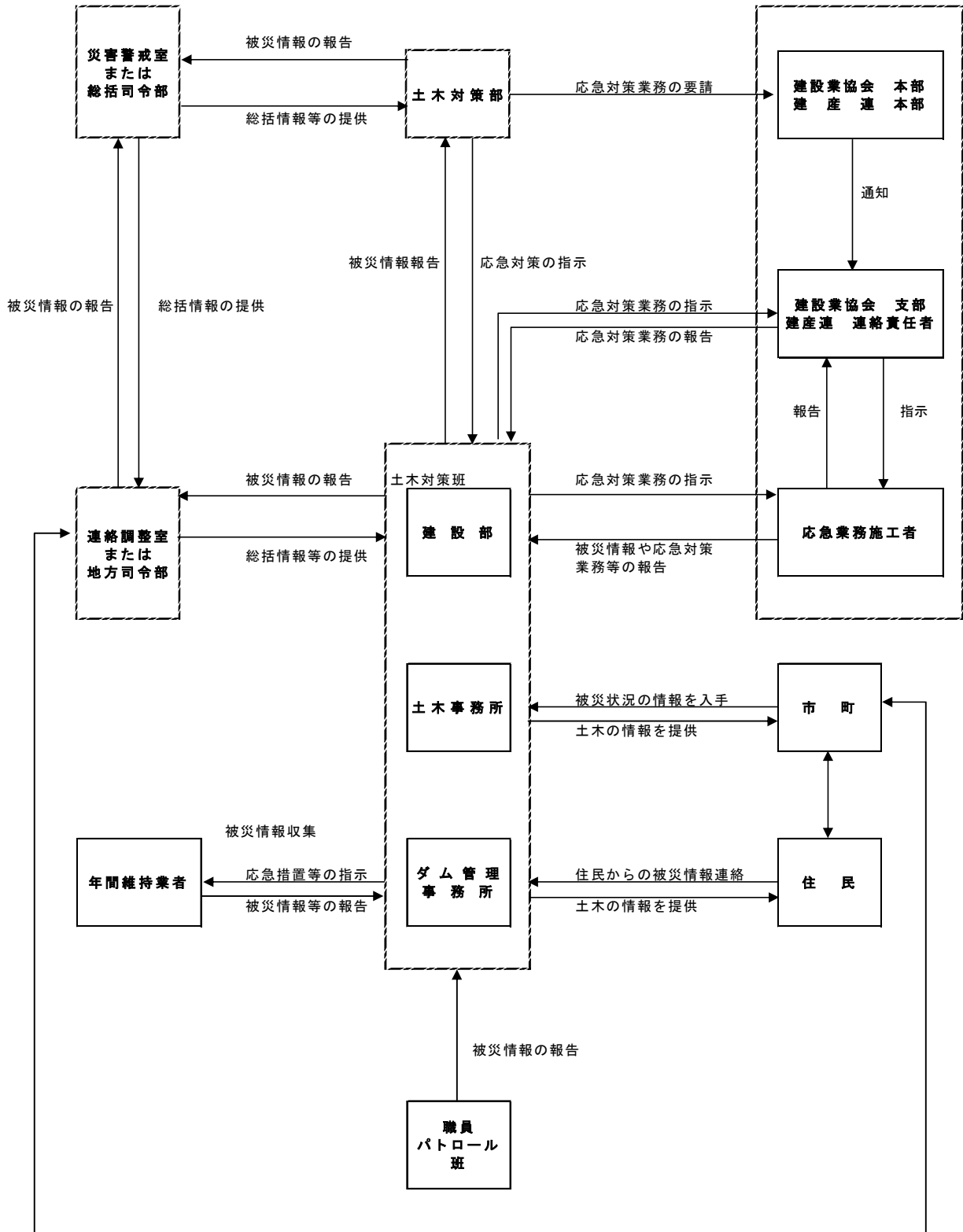
番号	管理区分	路線名	区間	備考(主な事業中区間、他路線名)
138	県	一般国道319号	徳島県境～四国中央市新宮町新宮	
139			四国中央市新宮町新宮～四国中央市三島金子二丁目	
140	県	一般国道378号	大洲市長浜町長浜～八幡浜市保内町宮内	
141			八幡浜市矢野町～西予市明浜町高山	
142	県	一般国道440号	西予市明浜町俵津～宇和島市吉田町立間尻	
143			久万高原町柳井川～高知県境	
144	県	一般国道441号	大洲市大洲～西予市野村町河西	
145			西予市城川町田穂～鬼北町近永	
146	県	一般国道494号	東温市則之内～久万高原町洪草	
147			久万高原町東川～高知県境	
148	県	(主) 宿毛津島線	高知県境～宇和島市津島町岩松	
149	県	(主) 川之江大豊線	四国中央市新宮町馬立～高知県境	
150	県	(主) 高知伊予三島線	新居浜市別子山保土野～四国中央市金砂町平野山	
151	県	(主) 宿毛城辺線	高知県境～愛南町垣内	
152	県	(主) 西条久万線	久万高原町七島～久万高原町菅生	
153	県	(主) 壬生川新居浜野田線	新居浜市多喜浜～四国中央市土居町野田	
154	県	(主) 北条玉川線	松山市中西丙～今治市玉川町竜岡下	
155	県	(主) 松山港線	松山市高山町～松山市三杉町	
156	県	(主) 松山北条線	松山市下伊台町～松山市久保	
157	県	(主) 宇和三間線	西予市宇和町下川～宇和島市三間町務田	
158	県	(主) 今治波方港線	今治市波方町樋口～今治市延喜	
159	県	(主) 松山東部環状線	松山市三津1丁目～松山市末町	
160			松山市石手1丁目～松山市東野1丁目	
161			松山市石手2丁目～松山市鷹子町	
162			松山市久米窪町～松山市小村町	
163	県	(主) 長浜中村線	大洲市長浜町沖浦～大洲市若宮	
164	県	(主) 宇和島城辺線	宇和島市津島町岩淵～愛南町城辺甲	
165	県	(主) 小田河辺大洲線	大洲市河辺町植松～大洲市河辺町植松	
166	県	(主) 内子河辺野村線	内子町五十崎～大洲市河辺町植松	
167	県	(主) 広見三間宇和島線	鬼北町永野市～宇和島市三間町務田	
168	県	(一) 蕪崎土居線	四国中央市土居町蕪崎～四国中央市土居町中村	
169	県	(一) 多喜浜泉川線	新居浜市郷～新居浜市郷	
170	県	(一) 新居浜港線	新居浜市一宮町～新居浜市中荻町	
171	県	(一) 新居浜土居線	新居浜市阿島～四国中央市土居町上野	
172	県	(一) 南川壬生川停車場線	西条市小松町南川～西条市周布	
173	県	(一) 東予玉川線	今治市朝倉上～今治市朝倉上	
174	県	(一) 今治丹原線	今治市延喜～今治市神宮	
175			今治市古谷～今治市朝倉上	
176	県	(一) 鈍川伊予大井停車場線	今治市玉川町大野～今治市大西町脇	
177	県	(一) 湯山北条線	松山市粟井～松山市下難波	
178	県	(一) 才之原菊間線	松山市才之原～今治市菊間町	
179	県	(一) 広田双海線	伊予市双海町上灘～伊予市双海町上灘	
180	県	(一) 鳥首五十崎線	大洲市成能～内子町五十崎	
181	県	(一) 鳥井喜木津線	伊方町三机～伊方町九町	
182			伊方町九町～八幡浜市保内町喜木津	
183	県	(一) 玉津港線	宇和島市吉田町白浦～宇和島市吉田町立間	
184	県	(一) 河内立間停車場線	宇和島市吉田町立間～宇和島市吉田町立間	
185	県	(一) 西谷吉田線	宇和島市三間町則～宇和島市吉田町立間	
186	県	(一) 下灘山松野線	鬼北町興野々～松野町延野々	
187	県	(一) 小倉三間線	鬼北町小倉～鬼北町清水	
188	県	(一) 猿鳴平城線	愛南町中浦～愛南町御荘平城	
189	県	(一) 中浦西海線	愛南町中浦～愛南町船越	
190	県	(一) 一本松城辺線	愛南町広見～愛南町城辺緑乙	
191	県	(一) 新居浜東港線	新居浜市郷～新居浜市郷	
192			新居浜市郷～新居浜市東田	事業中区間(観音原～東田)
193	県	(一) 粟井浅海線	松山市中西内～松山市浅海本谷	
194	県	(一) 宇和山線	西予市宇和町卯之町～西予市明浜町宮野浦	
aa	市	(市) 安用実報寺線 他3路線	西条市丹原町願連寺～西条市実報寺	(市)茂敷新町線、(市)茂敷東線、(市)周布吉岡線
ab	市	(市) 上徳町谷線	今治市高市～今治市町谷	
ac	市	(市) 宮ノ窪尾ノ端線	今治市朝倉南～今治市古谷	
ad	市	(市) 平井食場線 他5路線	松山市平井町～松山市末町	(市)湯山50.75.127号線、(市)小野159.160号線
ae	町	(町) 筒井徳丸線	松前町筒井～松前町恵久美	
af	市	(市) 稲荷下三谷線 他1路線	伊予市上三谷～伊予市稲荷	(市)下三谷楠木線
ag	市	(市) 拉野上線	伊予市双海町上灘～伊予市双海町上灘	
ah	町	(町) 湊浦伊方越線	伊方町湊浦～伊方町伊方越	
ba	市	広域営農団地周桑今治地区農道(周越農道)	今治市朝倉上～今治市朝倉上	

<緊急輸送道路連絡図>



## § 6. 情報伝達系統図

災害が発生した状況において、県災害啓開本部または県災害対策本部が設置されたときの情報伝達系統図を以下に示す。



## § 7. 緊急連絡先一覧表

施設管理者や関係機関等の緊急連絡先の一覧表を次項以降に示す。

### 国土交通省

名称	所在地	電話番号	備考
四国地方整備局 防災室 災害対策マネジメント室	高松市サンポート3番33号	087-811-8310	
松山河川国道事務所	松山市土居田町797-2	089-972-0034	
松山河川国道事務所 重信川出張所	松山市森松町454-47	089-958-8215	
松山河川国道事務所 西条国道維持出張所	西条市福武甲459-1	0897-56-1264	
松山河川国道事務所 松山第一国道維持出張所	松山市東石井4丁目18-14	089-956-0326	
松山河川国道事務所 松山第二国道維持出張所	松山市平田町448-1	089-978-2382	
松山河川国道事務所 石手川ダム管理支所	松山市宿野町乙69-3	089-977-0021	
大洲河川国道事務所	大洲市中村210	0893-24-5185	
大洲河川国道事務所 肱川出張所	大洲市新谷甲980-1	0893-25-4649	
大洲河川国道事務所 宇和島国道出張所	宇和島市高串1番耕地974-3	0895-22-3419	
大洲河川国道事務所 大洲国道出張所	大洲市北只164	0893-24-3253	
山鳥坂ダム工事事務所	大洲市肱川町予子林6-4	0893-34-3000	
山鳥坂ダム工事事務所 鹿野川ダム管理支所	大洲市肱川町山鳥坂280	0893-34-2350	
吉野川ダム統合管理事務所 柳瀬ダム管理支所	四国中央市金砂町小川山乙1623-1	0896-29-0011	
野村ダム管理所	西予市野村町野村8-153-1	0894-72-1211	
松山港湾・空港整備事務所	松山市海岸通2426-1	089-951-0161	

## 愛媛県

名 称	所 在 地	電 話 番 号	備 考
土木部 土木管理課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2640	
土木部 技術企画室	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2646	
土木部 用地課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2660	
土木部 河川課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2670	
土木部 港湾海岸課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2690	
土木部 砂防課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2700	
土木部 道路建設課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2710	
土木部 道路維持課	松山市一番町四丁目4番地2	089-912-2720	
土木部 都市計画課	松山市一番町四丁目1番地2	089-912-2735	
土木部 都市整備課	松山市一番町四丁目1番地2	089-912-2745	
土木部 建築住宅課	松山市大街道3丁目1番地1	089-912-2755	
土木部 営繕室	松山市大街道3丁目1番地1	089-912-2761	
東予地方局 四国中央土木事務所	四国中央市三島宮川4丁目6-55	0896-24-4455	
東予地方局建設部	西条市喜多川796-1	0897-56-1300	
東予地方局 今治土木事務所	今治市旭町1丁目4-9	0898-23-2500	
中予地方局建設部	松山市北持田町132	089-941-1111	
中予地方局 久万高原土木事務所	上浮穴郡久万高原町久万571-1	0892-21-1210	
南予地方局 大洲土木事務所	大洲市田口甲425-1	0893-24-5121	
南予地方局 八幡浜土木事務所	八幡浜市北浜1丁目3番37号	0894-22-4111	
南予地方局 西予土木事務所	西予市宇和町卯之町5丁目175番地3	0894-62-1331	
南予地方局建設部	宇和島市天神町7-1	0895-22-5211	
南予地方局 愛南土木事務所	南宇和郡愛南町城辺甲2420	0895-72-1145	
東予地方局 鹿森ダム管理事務所	新居浜市立川町広瀬645-3	0897-41-6438	
東予地方局 黒瀬ダム管理事務所	西条市黒瀬乙158-6	0897-56-3131	
東予地方局 玉川ダム管理事務所	今治市玉川町龍岡下丁1-17	0898-55-2200	
東予地方局 台ダム管理事務所	今治市大三島町宮浦6367	0897-82-1762	
南予地方局 須賀川ダム管理事務所	宇和島市柿原乙234番地の1	0895-22-8635	
南予地方局 山財ダム管理事務所	宇和島市津島町山財4250	0895-32-4020	

## 愛媛県内市町

名 称	所 在 地	電 話 番 号	備 考
四国中央市	四国中央市三島宮川4丁目6-55	0896-28-6000	
新居浜市	新居浜市一宮町1-5-1	0897-65-1234(代表) 0897-33-5151(休日・夜間)	
西条市	西条市明屋敷164	0897-56-5151	
今治市	今治市別宮町1丁目4-1	0898-32-5200	
上島町	越智郡上島町弓削下弓削210	0897-77-2500	
松山市	松山市二番町4丁目7-2	089-948-6688	
東温市	東温市見奈良530-1	089-964-2001	
久万高原町	上浮穴郡久万高原町久万212	0892-21-1111	
伊予市	伊予市米湊820	089-982-1111	
松前町	伊予郡松前町筒井631	089-985-2111	
砥部町	伊予郡砥部町宮内1392	089-962-2323	
大洲市	大洲市大洲690-1	0893-24-2111	
内子町	喜多郡内子町平岡甲168番地	0893-44-2111	
八幡浜市	八幡浜市北浜1丁目1-1	0894-22-3111	
伊方町	西宇和郡伊方町湊浦1993-1	0894-38-0211	
西予市	西予市宇和町卯之町三丁目434-1	0894-62-1111	
宇和島市	宇和島市曙町1番地	0895-24-1111	
松野町	北宇和郡松野町松丸343	0895-42-1111	
鬼北町	北宇和郡鬼北町大字近永800-1	0895-45-1111	
愛南町	南宇和郡愛南町城辺甲2420	0895-72-1211	



## 関 係 機 関

名 称	所 在 地	電 話 番 号	備 考
愛媛県建設業協会 愛媛県建設産業団体連合会	松山市二番町4丁目4番地4 愛媛県建設会館5階	089-943-5324	事務局(両団体同じ)
愛媛県建設業協会 四国中央支部	四国中央市三島宮川4丁目8-57	0896-24-0700	
愛媛県建設業協会 新居浜支部	新居浜市北新町2-37	0897-37-2605	
愛媛県建設業協会 西条支部	西条市神拝甲184-2	0897-56-0320	
愛媛県建設業協会 今治支部	今治市いこいの丘4-2	0898-22-1477	
愛媛県建設業協会 松山支部	松山市三番町4丁目4-7	089-943-5900	
愛媛県建設業協会 上浮穴支部	上浮穴郡久万高原町久万276	0892-21-1130	
愛媛県建設業協会 伊予支部	伊予市米湊755	089-983-3741	
愛媛県建設業協会 喜多支部	大洲市若宮958-7	0893-24-4108	
愛媛県建設業協会 八幡浜支部	八幡浜市出島1581番地22 八幡浜港港湾業務ビル3F	0894-22-3177	
愛媛県建設業協会 西予支部	西予市宇和町卯之町四丁目700	0894-62-0336	
愛媛県建設業協会 宇和島地方支部	宇和島市寿町2丁目293-5	0895-22-1190	
愛媛県建設業協会 南宇和支部	南宇和郡愛南町御荘平城3041番地	0895-72-5611	
一般社団法人 愛媛県測量設計業協会	松山市二番町4丁目4-4 愛媛県建設会館2階	089-931-8388	愛媛県建設産業団体連合会
四国地質調査業協会愛媛支部	松山市小栗7丁目11番18号	089-947-0270	愛媛県建設産業団体連合会
一般社団法人 愛媛県電設業協会	松山市二番町4丁目4-4 愛媛県建設会館2階	089-931-5598	愛媛県建設産業団体連合会
一般社団法人 日本造園建設業協会 愛媛県支部	松山市水尻町46番23	089-993-6388	愛媛県建設産業団体連合会
一般社団法人 全国道路標識・標示業四国協会愛媛県支部	松山市藤原2-1-26 瀬戸内ライン工業株式会社内	089-946-0359	愛媛県建設産業団体連合会
一般社団法人 全国特定法面保護協会四国地方支部愛媛県事務所	松山市天山二丁目6-12 太陽天山ビル2F 日特建設株式会社 松山営業所内	089-998-2221	愛媛県建設産業団体連合会
愛媛県法面工事業協同組合	松山市古三津5丁目8番10号	089-951-6456	愛媛県建設産業団体連合会
特定非営利活動法人愛媛県建設技術支援センター	松山市一番町4丁目1-2 愛媛県自治会館5階	089-932-3900	

# ライフライン

名称	所在地	電話番号	備考
四国電力送配電 松山支社	松山市湊町6丁目6番地2	0120-410-503 089-941-6140	松山市、東温市
四国電力送配電 伊予事業所	伊予市米湊824-1	0120-410-521 089-941-6142	伊予市・松前町
四国電力送配電 久万サービスセンター	上浮穴郡久万高原町久万544-2	0120-410-570 089-941-6152	久万高原町
四国電力送配電 今治事業所	愛媛県今治市別宮町1丁目3-1	0120-410-633 089-941-6154	今治市(一部を除く)
四国電力送配電 宇和島支社	愛媛県宇和島市鶴島町1番28号	0120-410-675 0893-24-1263	宇和島市、松野町、鬼北町
四国電力送配電 城辺サービスセンター	南宇和郡愛南町城辺甲2287	0120-410-736 0893-24-1265	愛南町
四国電力送配電 八幡浜事業所	八幡浜市若山1番耕地330番6	0120-410-799 0894-22-2268	八幡浜市、西予市、伊方町
四国電力送配電 大洲事業所	大洲市若宮535-2	0120-410-772 0893-24-1264	大洲市、内子町
四国電力送配電 新居浜支社	新居浜市繁本町9番32号	0120-410-635 0897-37-2183	新居浜市
四国電力送配電 西条事業所	西条市朔日市300-1	0120-410-638 0897-37-2184	西条市
四国電力送配電 四国中央事業所	四国中央市中曾根町1680-1	0120-410-637 0897-37-2185	四国中央市
中国電力ネットワーク 尾道ネットワークセンター	広島県尾道市栗原町5908番地の1	0120-512-169	越智郡上島町・ 今治市伯方町・上浦町・大三 島町・宮窪町・吉海町
中国電力ネットワーク 東広島ネットワークセンター	広島県東広島市西条下見5丁目5番15号	0120-519-730	今治市関前
住友共同電力 別子配電センター	新居浜市磯浦町16-5	0120-77-4864	新居浜市別子山
四国ガス 本店	今治市南大門町2丁目2-4	0898-32-4500	
四国ガス 今治支店	今治市共栄町5丁目1-3	0898-32-6328	
四国ガス 松山支店	松山市味酒町1丁目10-6	089-945-6328	
四国ガス 宇和島支店	宇和島市明倫町1丁目1-16	0895-22-6328	
NTT西日本 四国支店	松山市一番町四丁目3番地	0120-019-000	【故障・修理等】 113 又は 0120-444-113

名 称	所 在 地	電 話 番 号	備 考
四国中央市 給水整備課	四国中央市中曾根町25	0896-28-6454(代表) 0896-28-6454(建設維持係) 089-28-6458(浄水管理センター)	
四国中央市 下水道課	四国中央市中曾根町500番地	0896-28-6230	
新居浜市 上下水道局水道課	新居浜市一宮町1-5-1	0897-65-1332	
新居浜市 上下水道局下水道課	新居浜市一宮町1-5-1	0897-65-1281	
西条市 水道業務課 水道工務課	西条市明屋敷164西条市庁舎本館2階	0897-52-1352(水道業務課) 0897-52-1222(水道工務課)	
西条市 下水道工務課	西条市明屋敷164西条市庁舎本館2階	0897-52-1574(下水道建設係) 0897-52-1223(下水道維持係)	
今治市 水道部	今治市別宮町1丁目4-1	0898-36-1576 【水道お客さまセンター】 0898-32-6760(代表) 0897-82-1220(鳥しょ部)	
今治市 下水道業務課	今治市別宮町1丁目4-1	0898-36-1570	
上島町 公営事業課	越智郡上島町弓削下弓削21番地4	0897-77-4545	
松山市 水道整備課	松山市二番町4丁目4-6 松山市公営 企業局庁舎1階	089-998-9840	
松山市 下水道整備課 上下水道サービス課	松山市二番町4丁目7-2 第3別館3階 松山市二番町4丁目7-2 第3別館1階	089-948-6541(下水道整備課) 089-948-6530(上下水サービス課)	
東温市 上下水道課	東温市見奈良530-1(市役所2階)	089-964-4416(総務) 089-909-7900(整備)	
久万高原町 環境整備課	上浮穴郡久万高原町久万212	0892-21-1193(上下水道班)	
伊予市 上下水道課	伊予市米湊820	089-982-1111(水道工務担当) 089-982-1111(下水道工務担当)	
松前町 上下水道課	伊予郡松前町筒井631(庁舎2階)	089-985-4229(水道工務係) 089-985-4231(下水道工務係)	
砥部町 上下水道課	伊予郡砥部町宮内1392	089-962-7001(水道管理・工務係) 089-962-6363(下水道管理・工務係)	
大洲市 上下水道課	大洲市大洲690-1	0893-24-3753(水道管理・工務) 0893-24-1720(下水道管理・工務)	
内子町 建設デザイン課	喜多郡内子町平岡甲168番地	0893-44-6157(直通) 0893-44-6158(上下水道対策班)	
八幡浜市 水道課	八幡浜市保内町宮内1-260	0894-36-0621	
八幡浜市 下水道課	八幡浜市保内町宮内1-260	0894-36-0574	
伊方町 上下水道課	西宇和郡伊方町湊浦1993-1	0894-38-2663(上水) 0894-38-2654(下水)	
西予市 上下水道課	西予市宇和町卯之町三丁目434-1	0894-62-6411(上水) 0894-62-6495(下水)	
宇和島市 水道局	宇和島市柿原甲1950番地	0895-22-5265	
宇和島市 都市整備課 管理係(下水)	宇和島市曙町1番地	0895-49-7027	
松野町 建設環境課	北宇和郡松野町松丸343	0895-42-1115	
鬼北町 水道課	北宇和郡鬼北町大字近永800-1	0895-45-1111 (水道係 内線2401から2403)	
鬼北町 環境保全課(下水)	北宇和郡鬼北町大字近永800-1	0895-45-1111	
愛南町 水道課	南宇和郡愛南町城辺甲2420	0895-72-0835	

名 称	所 在 地	電 話 番 号	備 考
NEXCO西日本 愛媛高速道路事務所	松山市井門町804	089-905-0181	
NEXCO西日本 愛媛工事事務所	松山市井門町804 愛媛高速道路事務所建物内2F	089-900-6350	
JR四国 本社	香川県高松市浜ノ町8-33	087-825-1600	
JR四国 愛媛企画部	松山市南江戸1-14-1	089-943-5005	
伊予鉄道	松山市湊町四丁目4番地1	089-948-3323(鉄道関係)	
松山空港 松山空港ビル株式会社	松山市南吉田町2731番地	089-973-5225	
国道九四フェリー 三崎営業所	西宇和郡伊方町三崎1700-2	0894-54-0173	
九四オレンジフェリー 八幡浜港	八幡浜市出島1581番地26	0894-29-1259	
八幡浜・別府フェリー 宇和島運輸	八幡浜市出島1581番地26	0894-23-2536	
松山・小倉フェリー 本社	松山市高浜町5丁目2259-1 松山観光港ターミナル内	089-951-0167	
防予フェリー 松山支社	松山市三津2-6-42	089-951-3513	
呉・広島フェリー 石崎汽船本社	松山市高浜町5丁目2259-1 松山観光港ターミナル内	089-951-0128	
東予港-大阪南港フェリー 四国開発フェリー 東予港	西条市今在家1500番地2	0898-64-6001(ターミナル) 0898-64-5557(東予事務所)	
新居浜港-神戸港フェリー 四国開発フェリー 新居浜東港	新居浜市垣生3丁目乙306-2	0897-46-0512	

■第1章 総則に関わるQ & A

Q1. 応急工事とは何か？

A1. 応急工事は応急本工事と応急仮工事に区分される。応急本工事は、復旧工事の全部又は一部を事業費の決定前(査定前)に施行又は竣功する工事で、それに要した費用は国庫負担の対象となる。(令第4条)事業費決定前に実施されるという点は災害復旧事業の決定手続きを異にするが、被災施設の従前の効用を一刻も早く回復させる必要がある場合が多く、この応急本工事が認められている。

従って、査定時には被災状況の確認が困難となるので、起終点を中心に被災状況写真を十分に整備しておく必要がある。なお、応急工事(査定前着手)として申請されるケースの多いものとして、「仮設防護柵の設置」と「崩土の除去」があるが、いずれも本工事において必要となる工事であることから、これらについては、応急本工事として申請すべき内容であることに注意する必要がある。応急工事は査定においては未着手工事として取扱い、国土交通大臣が同意した単価及び歩掛で積算することになっている。応急本工事が復旧工事の一部である場合においても、設計は残工事を含めて1本になる。

なお、応急工事は事前打合せをしておくことが望ましい。

【出典：技術者のための災害復旧問答集, p. 24, 一般社団法人全日本建設技術協会, 平成 25 年 9 月】

Q2. 応急仮工事が認められる基準はどのようになっているか？

A2. 応急仮工事は、復旧工事(本復旧)が完了するまでの短期間被災施設の効用を最小限に確保する必要がある場合に施行する工事で、いずれは不必要な施設となることから、国庫負担の対象とすることには限度がある。

まず、金額上は応急仮工事を除く復旧工事費が限度額(都道府県又は指定都市120万円、市町村60万円)以上であることが必要である。(方針第7・1・(一))また、対象工事については、次のように定められている。(要綱第9・一)

- ①道路、橋梁……仮道工事、仮さん道工事、仮橋工事
- ②河川、海岸、兼用道路砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、下水道、公園……仮締切工事、欠壊防止工事
- ③下水道……仮排水施設工事、仮処理施設工事

このうち仮道工事、仮さん道工事及び仮橋工事は、主要地方道以上の道路又はこれ以外の道路でも交通上特に重要なもの(1日交通量が100台以上、定期バス路線等)、あるいは食糧物資の輸送等、民生安定上必要な場合が対象となる。(要綱第9・一・イ、方針第7・1・(二)(三)(四))

なお、仮道(う回路)の構造、特に舗装構成については、現況道路の構造、交通量迂回路としての使用期間等を考慮して決定すべきものである。また、仮締切工事は、通常の状態(河川では警戒水位、海岸では春秋大潮満潮面+1m程度の水位)で流水又は海水が浸入

する場合、欠壊防止工事は次期出水等で被害が発生する場合が対象となる。(要綱第9・一・ハ、二、方針第7・1・(六))下水道、公園については「都市災害復旧事業について」も参照すること。

査定においては、未着手工事として取扱い(申合第2・一・(1)・イ)、国土交通大臣が承認した単価及び歩掛で積算することになっている。また、1箇所工事において、複数の応急仮工事を施工した場合においても、査定上は1本の応急仮工事として設計することとなる。

【出典：技術者のための災害復旧問答集, pp. 25-26, 一般社団法人全日本建設技術協会, 平成25年9月】

Q3. ガイドラインに基づく復旧工法であれば、応急対策業務の取り扱いになるのか？

A3. 必ずしも本ガイドラインに示した応急復旧工法であれば、応急対策業務の取り扱いになるものではない。本ガイドラインはあくまで、応急対策業務を自主的に行う必要がある場合に工法選定の参考として用いるものである。

Q4. 大規模災害が発生した場合、道路啓開作業と応急復旧作業のどちらから先に取り掛かればよいか？

A4. 道路啓開作業である。

ただし、道路啓開作業を進めていく中で応急復旧が必要な箇所が発見される場合もあるため、同時に行っていく状況も想定される。

Q5. 応急復旧箇所はどのように選定すればよいか？

A5. 路線の重要度等からあらかじめ施設管理者と対応を取り決めておくことが望ましい。(なお、応急復旧箇所の優先順位については、本ガイドラインでは扱っていない)

Q6. 緊急措置後の「応急復旧判定」は誰が行うのか？

A6. 通常は施設管理者が行うが、建設業者の自主的判断により応急復旧を行う必要がある場合は建設業者が行うこととしている。

## ■第2章 緊急調査に関わるQ & A

Q1. 道路施設や橋梁以外の河川、港湾、海岸施設等の緊急調査は行わないのか？

A1. 本ガイドラインでの緊急調査は道路の通行可否の判定を先行して行うべき事項としており、道路施設と橋梁以外の施設の緊急調査に関わる説明は記載していない。

Q2. 緊急措置の実施において、被災度の判定及び通行可否の判断に迷う場合はどうすればよいか？

A2. 被災度判定表を参考に被災度から通行可否を判断するが、それでも判断に迷う場合は、一旦通行止めとし、施設管理者の判断を仰ぐこと。

Q3. 日頃から脆弱性の懸念されている箇所を建設業者は何をもって把握するのか？

A3. 県から提供する危険個所の資料や、日頃のパトロール等から把握することを想定している。

Q4. 緊急調査における盛土や切土の安定性の判断は何をもって行えばよいか。

A4. 斜面上の勾配が急に変化している箇所やのり面ののり肩付近で崩壊しやすい傾向にあるため、そのような箇所の有無をもって判断すること。

### ■第3章 応急復旧(一般構造物編)関わるQ&A

Q1. 応急調査の実施はいつ誰の判断で決めるのか？

A1. 通常は施設管理者が行うが、建設業者の自主的判断により応急復旧を行う必要がある場合は建設業者が行うこととしている。

Q2. 応急調査にて路側擁壁の損傷・倒壊がみられる場合 どのように対処すればよいか？

A2. 「盛土」には路側擁壁も含んでおり、「斜面崩壊」や「路面沈下」が路側擁壁の損傷・倒壊に起因するものであればこの項目にチェックすることとする。

Q3. 緊急調査の結果を受けて片側交互通行を実施している被災箇所において、応急調査にて重大な損傷を発見した場合の今後の措置はどうすればよいか？

A3. 被災状況を施設管理者に連絡し、今後の対応の指示を仰ぐこと。

Q4. 切土の箇所においても「路面の損傷」がみられる場合が考えられるが、どのように対処すればよいか？

A4. 「路面の損傷」は盛土部での発生が顕著であるため、盛土に記載しているが、切土部の場合も盛土の復旧工法を参考に対応することとする。

Q5. 河川、港湾、海岸施設等の被災度判定はどのように実施すればよいか？

A5. 本ガイドラインでは、河川、港湾、海岸施設等の被災度判定表は示していない。しかし、道路施設に対して行う応急復旧工法を応用できる場合として、第3章応急復旧(一般構造物編)p. 3-24に河川、港湾、海岸施設等への適用例を記載している。

Q6. 応急復旧工法を選定フロー図から選定しようとした場合、複数工法が示されている中からどのように選定すればよいか？

A6. 被災状況、周辺状況、路線の重要度に応じて選定すること。なお、被災状況によっては複数の応急復旧工法を併用することも考えられる。

Q7. 標準図に示している概算費用こういった時に参考にすればよいか？

A7. 本ガイドラインでは、大規模災害発生時以外において、発注機関の職員等が参考に使用することも想定しており、各工法の概算の金額を把握できるよう記載している。

Q8. 切土斜面の被災に対して、崩土防護工を施す際に、大型土のうと仮設防護柵をどういった判断基準で使い分ければよいか？

A8. 大型土のうを用いる場合は、主には「通行可能幅員の確保」と「崩壊土砂や落石を補足するポケットの確保」の二つの判断基準をもとに双方が確保できる場合において用いることとし、困難な場合においては仮設防護柵を用いることを基本とする。



■第4章 応急復旧(橋梁編)に関わるQ&A

Q1. 橋梁の応急調査において、高所作業車や橋梁点検車の早急な手配が困難であり、近接目視が行えない場合はどのように対処すればよいか？

A1. 応急調査記録表では、確認困難にチェックを記入し、まずは確認ができる部位でのみ被災度判定を行うこと。  
近接目視が行えなかった部材に関しては、近接目視が可能となった段階で再度調査を行うこと。

Q2. 橋梁の応急調査において、被災度判定表を参考に被災度判定を行うが、被災度判定表を見ても判断に迷う場合はどのように対処すればよいか？

A2. 施設管理者に連絡し、今後の対応の指示を仰ぐこと。

Q3. 応急復旧工法を選定フロー図から選定しようとした場合、複数工法が示されている中からどのように選定すればよいか？

A3. 被災状況、周辺状況、路線の重要度に応じて選定すること。なお、被災状況によっては複数の応急復旧工法を併用することも考えられる。