

Ⅱ－３ 農地農業用施設災害復旧事業 査定要領及びその解説

| | | |
|----|-------------|--------------|
| | 昭和40年 9月10日 | 40農地D第1128号 |
| 改正 | 昭和47年 5月15日 | 47農地A第 816号 |
| 〃 | 昭和47年 8月 1日 | 47農地D第 530号 |
| 〃 | 昭和53年 7月 5日 | 53構改A第1092号 |
| 〃 | 昭和53年12月26日 | 53構改D第 979号 |
| 〃 | 昭和54年 3月30日 | 54構改D第 202号 |
| 〃 | 昭和54年 5月29日 | 54構改D第 361号 |
| 〃 | 昭和59年 9月14日 | 59構改D第 948号 |
| 〃 | 平成10年10月20日 | 10構改D第 271号 |
| 〃 | 平成12年 4月 1日 | 12構改D第 257号 |
| 〃 | 平成13年 1月 5日 | 12構改D第1063号 |
| 〃 | 平成13年 4月10日 | 12農振 第2086号 |
| 〃 | 平成29年 7月 5日 | 29農振 第 888号 |
| 〃 | 令和 3年 4月 1日 | 2農振 第3587号 |
| 〃 | 令和 4年 4月 1日 | 3農振 第2936号 |
| 〃 | 令和 5年 3月31日 | 4農振 第2671号 |
| 〃 | 令和 7年12月24日 | 7農振 第1972号-1 |

(農地局長から各地方農政局長、沖縄総合事務局長、北海道知事あて)

§ 1 一 般 事 項

査定要領の内容は大別すると査定実施上必要な一般的な事項と、被災の程度による復旧工法の基準の2つに大別されます。

査定要領の第1から第11までは一般事項について規定しています。

(趣 旨)

第1 災害復旧事業の査定は、農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律（昭和25年法律第169号。以下「法」という。）、農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律施行令（昭和25年政令第152号。以下「令」という。）、農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律施行規則（昭和25年農林省令第94号）及び農地農業用施設災害復旧事業事務取扱要綱（昭和40年9月10日付け40農地D第1130号農林水産事務次官依命通知。以下「要綱」という。）に定めるもののほか、この要領の定めるところにより行うものとする。

(災害原因の調査)

第2 災害原因の調査については、次の各号に掲げる事項に留意して行うものとし、併せて被災施設（農地を含む。以下同じ。）の原形及び被災状況を調査するものとする。

- (1) 降雨については、最大時間雨量、最大24時間雨量及び連続雨量並びにこれらの時間的変化及び地域的分布状況
- (2) 洪水については、洪水位、洪水流量、洪水継続時間及び流送土砂量並びに湛水量及び湛水時間等
- (3) 融雪については、前各号のほか、積雪量、気温の変化、流氷、なだれ等
- (4) 暴風については、風向、風速及び気圧等並びにこれらの時間的關係
- (5) 高潮又は波浪については、潮位、潮位偏差、風向、風速、気圧及び波高等並びにこれらの時間的關係
- (6) 地すべりについては、降雨量、地すべりの生じた区域及び地質並びにすべり面の位置及び地盤の移動状況
- (7) 干ばつについては、連続干天日数、渇水位、渇水量、土質等
- (8) 地震については、震度、震源地等
- (9) 火山噴火については、噴火口の位置、風向、風速、噴出物の量及びたい積の状況等並びにこれらの時間的關係

災害査定に当たって、その災害が法令等に定められた採択条件に合致しているかどうかについて検討するとともに、被災前の状況、被害の実態及び被災原因を把握して適切な復旧工法を決定するための資料を得るうえで必要な調査事項を列挙したものです。

ここで特に注意することは、(6) 地すべりについて降雨量を調査することとなっておりますが、地すべりはそれ自体が異常なる天然現象であることから、降雨等が地すべりの直接の原因若しくは誘発する原因でなくとも法の適用となります。

また、災害査定時における気象状況の説明に当たっては、公的機関がインターネットで公表している気象資料を活用できます。

(他事業で計画又は施行中の区域内における災害)

第3 災害復旧事業以外の事業（実施中又はその実施が確実に見込まれるものに限る。以下「他の事業」という。）の計画区域内で発生した災害に係る災害復旧事業を採択する場合には、被災後の状況を勘案して他事業の計画を検討のうえ、次の各号に定める基準により災害復旧事業の内容を決定する。

災害復旧事業以外の事業とはどういうものを指しているかという点、条文には「実施中又はその実施が確実に見込まれるもの」と特記してあります。

即ち、実施設計書が出来上り、その事業で実施する事業の範囲、事業量、工種等が決定していても、その予算裏付がなく着工の見通しが無いものは勿論他事業で計画中のものとしては取扱いません。つまり、このような地区を他事業計画地区と見なし、暫定法を適用しないとすると、申請のあった災害復旧事業を放置することになり、裏を返せば、国は改良工事等の国庫補助を約束したことになるため、少なくとも着工承認を得たもの、または、着工年次がはっきり約束されているもののほかは、一般の災害復旧地区として取扱わざるを得ないものとしています。（了解事項「他事業計画区域内の災害」（第3、5）参照）

第3

(1) 他の事業の計画に包含される在来施設が被災した場合においては、必要最小限度の工法によるものとする。

第3

(2) 他の事業により一部がしゅん工した施設に発生した災害については、当該施設が農業用施設としての機能を発揮している場合には、災害復旧事業として採択することができる。

他の事業が一部着工している場合及び着工年次が明確な場合で、その計画によって必ず改良若しくは更新を行うことが明らかな在来施設が被災した場合は、その事業の工程等から検討して、その被災部分に着手する時期及び事業完了時期を推定し、それまでの期間その効用を保ち得る程度の暫定的な工法で復旧することは災害復旧事業として認めようとい

うものです。（了解事項「他事業計画区域内の災害」（第3、5）参照）

ただし、他事業により竣工した施設は、管理権の如何にかかわらずその施設が農地、農業用施設として独立した機能を発揮する状態にあれば、一般の災害復旧事業として採択することができます。

（効用を兼ねる施設に係る災害）

第4 2以上の農業上の効用を有する農業用施設及び農業用施設としての効用その他の効用とを兼ねる工作物（以下「兼用工作物」という。）に係る災害復旧事業を採択する場合には、次の各号に定める基準によるものとする。

（1） 2以上の農業上の効用を有する農業用施設については、最大の効用を有する農業用施設の工種に係る災害復旧事業とする。

例えば、農道と農業用水路が平行しており、その護岸が水路の護岸と農道の土止壁を兼ねているような場合の取扱いであって、この場合は、その工作物が果す効用が何れを主体としているかについて検討し、効用の大きい方の工種として採択して差し支えありません。

第4

（2） 兼用工作物については、原則として、当該工作物の災害復旧事業費を農業用施設としての効用とその他の効用との割合に応じて振分け、農業用施設に係る金額の範囲内で行うものを農業用施設に係る災害復旧事業とする。

例えば、農業用水と水道用水を同時に取水するための頭首工、あるいは農業用水と発電用水の共同貯水池等、農業用施設以外の施設との兼用工作物が被災した場合の取扱いは、その施設を復旧するに要する総額を共同で費用振分けを行って負担し合うものとし、農地農業用施設の災害復旧費は費用振分けによる負担額とします。

この場合の費用振分け方法は、事業主体間において災害復旧に関する協定等がある場合は、それによることが望ましいでしょう。ただし、相互の負担額の算定が合理的であれば方法の如何は問いませんが、特に方法がない場合は身替妥当支出法等を適用するとよいでしょう。

第 4

- (3) 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（昭和26年法律第97号。以下「負担法」という。）の対象となる施設としての効用と農業用施設としての効用とを兼ねる施設に係る災害復旧事業については、前号の規定にかかわらず、「災害復旧事業の二重採択防止に関する覚書の取扱細目について（昭和30年8月16日付け建河発第342号、30地局第4591号、30林野第12518号）」の定めるところによるものとする。

兼用工作物が負担法又は暫定法の対象となる場合においては、二重採択防止の覚書の規定により採択するものとします。例えば、頭首工に接する河川護岸のように、頭首工の付帯護岸でもあり、河川の護岸でもあるような場合においては、頭首工に近い部分（上流10m以内、水叩下流15m以内）については農業用施設として採択し、その他は河川護岸として負担法災害とします。

この場合は申請書提出に先立ち、耕地出張所長（これに類する職にあるものを含む。）と関係出先機関の間で事業区分について協議し、その協定書を申請書に添付します。また、申請箇所のある現場には、各省庁所管を識別した標識杭（所属年災、申請番号、工事延長、起終点の別を記入する。）等によって明示する必要があります。

（過年災害等との重複採択防止）

- 第 5 査定に際しては、当該申請に係る箇所が既に採択した過年災害箇所又は当年災害箇所と重複して採択することのないように、耕地出張所（土地改良事務所、地方事務所等）ごとに、過年災害箇所又は当年災害箇所未着手のものについては、管内図または国土地理院刊行の地図（縮尺5万分の1）に地区番号及び箇所番号を記入したものを、なお必要がある場合は設計書、写真等を提出させ、重複申請の有無を調査しなければならない。

災害が激甚な場合は特に必要な事項で、過年度において災害復旧として採択している箇所でも復旧工事に着手していない場合は、新災による被害箇所と、現地で判定できない場合もあり、また、同じ災害による被災箇所についても、現地査定が数回に分けて実施される場合は前回までの査定がすでに実施済みの箇所と未査定の箇所の判別ができないので、二重申請にならないよう県の出先機関等において十分注意し、査定時に判別できるよう資

料を整えるとともに、現地においても杭等によって明示する必要があります。

(うち未成及びうち転属)

第6 要綱第16に規定する未施行工事の工事費の額(以下発生を同じくする場合は「うち転属額」といい、発生を異にする場合は「うち未成額」という。)は当該工事に係る決定工事費(令第3条第2項の規定による変更があったものについては変更後の工事費)の額から新たな災害の発生時における既施行工事の出来高金額を控除したものとする。

- 2 前項の既施行工事の出来高金額は請負施行の場合にあつては、契約に特別の定めがある場合を除き、その算出方法は別記(1)のとおりとする。
- 3 災害復旧事業と他の事業と合併して施行する場合における当該災害復旧工事の出来高金額は算出方法は、別記(2)のとおりとする。
- 4 前3項に規定するもののほか、災害復旧事業の施行中に新たな災害が発生し、手もどりを生じた場合における工事費の算出方法は、別記(3)のとおりとする。

別記(1)

請負施行の場合における出来高金額の算出方法

| | | |
|----------------|-------|----------------------|
| 実施設計額 | ..... | A |
| 請負額 | ..... | B |
| 実施設計に見合う出来高金額 | ..... | C |
| 災害発生時における出来高金額 | ..... | $D = C \times B / A$ |

別記(2)

合併施行の場合における出来高金額の算出方法

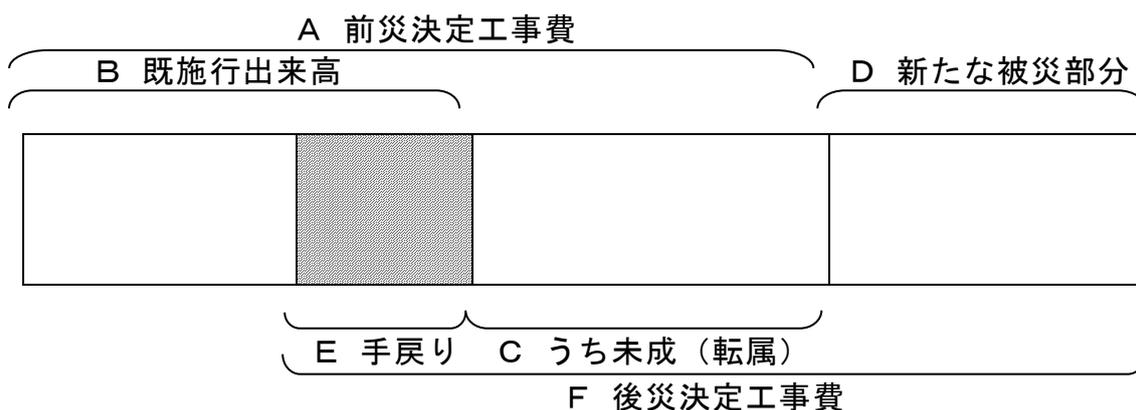
| | | |
|---------------------|-------|----------------------|
| 合併設計額 | ..... | A |
| 合併設計額のうち、災害復旧工事の設計額 | ..... | B |
| 合併設計額の出来高金額 | ..... | C |
| 災害復旧工事の出来高金額 | ..... | $D = C \times B / A$ |

別記(3)

災害復旧事業の施工中に新たな災害が発生し手もどりを生じた場合における工事費の算出方法

| | | | |
|----|-------------------|-------|-------------|
| 前災 | 決定工事費の額(設計変更額を含む) | ..... | A |
| | 既施行工事の出来高金額 | ..... | B |
| | 未施行工事費の額 | ..... | $C = A - B$ |

| | | | |
|----|---------------------------|-------|-----------------|
| 後災 | 新たな災害による必要工事費の額（手もどり額を除く） | ．．．．． | D |
| | 手もどり額 | ．．．．． | E |
| | 決定工事費の額 | ．．．．． | $F = C + D + E$ |
| | （うち未成額又はうち転属額） | ．．．． | C |



災害復旧事業の着手前又は施行中に災害が生じた場合の取扱いについて要綱第16では、①前災（未着手又は未施行分工事）と後災（前災の手戻り工事及び新たな被災分の工事）を合せて1の災害復旧事業として実施すること、②法に基づく補助率は、災害の発生年が異なる場合又は発生年が同じであっても激甚災害に指定された場合は補助率が異なってくるため、前災、後災それぞれの事業費に対して適用することとなっています。上図では、C（うち未成（転属））が前災の補助率、E（手戻り）とD（新たな被災分）が後災の補助率となります。この場合、予算もその発生年度別に措置されることになります。また、うち未成（転属）がある場合の査定票（様式1）への記載は、上図を例にすると、事業費欄にはF（後災決定工事費）、うち未成額欄にはC（うち未成（転属））、差引額欄にはFからCを差し引いた額を記載します。

うち未成額、うち転属額の算出方法は、新たな災害の発生した時点における前災の総事業費からその時点における既施行工事の出来高金額を差引いた差額とするものとし、前災の総事業費とは、全体事業計画の変更が承認されている場合は変更後の事業費とすることになっています。

請負施行の場合において出来高金額を算出する場合は、発注者側の実施設計額から、出来高に見合う実施設計額を算出し、その額に請負額と実施設計額の比、即ち請負比率を乗じて算出するものとします。

このほか、本条においては、災害復旧事業実施中に新たな災害が発生し、手戻りを生じた場合における工事費の算出方法、並びに災害復旧事業と他の工事（他の災害復旧工事を含む。）との合併施行中に手戻りを生じた場合の工事費の取扱い方法について述べてありますが、施行中の工事の総工事費はすべてその時点における変更設計額とすることになっています。

また、了解事項のうち未成額及びうち転属額として控除する額を事業計画の変更後の金額とする場合は、年災別、箇所別に当初決定工事に対する増減額を明確にし、査定終了後財務省に連絡することになっています。（了解事項「うち未成及びうち転属」（第1、7）参照）

（失格、欠格の取扱い）

第7 査定に際し、災害復旧事業として採択しないこととした場合においては、次表に掲げる失格又は欠格（表中「理由の名称」の欄中「失格」以外の項を総称していう。以下同じ。）の理由の名称を査定票（様式第1）に表示するものとする。

| 番号 | 理由の名称 | 理 由 |
|----|--------------|---|
| 1 | 失格 | 1 箇所の工事費40万円未満のもの |
| 2 | 被害の事実なし | 被災の事実が全然認められないもの、又は該当施設が存在しないもの |
| 3 | 異常な天然現象によらない | 法第2条第5項に該当しないと認められるもの |
| 4 | 過年災害 | 被災の事実はあるが当年災害によらないもの |
| 5 | 前災処理 | 令第3条第2項により処理すべきもの |
| 6 | 別途施行 | 別途施行済の工事で復旧の目的を達したと認められるもの、又は別途工事で施行することが妥当と認められるもの |
| 7 | 重複 | 既に採択された災害復旧事業と重複して申請されたもの |
| 8 | | 法第2条第1項に該当しない施設に係るもの |
| 9 | 対象外施設 | 法第5条第1号に該当するもの |
| 10 | 経済効果小 | 法第5条第2号に該当するもの |
| 11 | 維持工事 | 法第5条第3号に該当するもの |

| | | |
|----|----------------|---------------------|
| 12 | 設計不備 | 法第5条第3号に該当するもの |
| 13 | 施行粗漏 | 法第5条第4号に該当するもの |
| 14 | 維持管理不良 | 法第5条第5号に該当するもの |
| 15 | 工事中災害 | 法第5条第6号又は第7号に該当するもの |
| 16 | 農地被害小 小規模施設 | 法第5条第8号に該当するもの |

査定の結果、国庫補助の対象とならないと認められるものについては、査定票にその旨を明記することになっており、失格と欠格の二種に大別して取扱っています。

失格は、査定の結果その箇所の金額が暫定法第2条第6項に規定する40万円（1箇所の工事費限度額）未満となった場合をいい、欠格は、法令等に照し災害復旧工事としての資格を欠くもの（上記表中「理由の名称」の欄中「失格」以外の項を総称していう。）をいいます。

失格、欠格事由については、以下の点に留意してください。

失格・・・査定1箇所の工事の費用が事業損失防止費及び産業廃棄物処理費を除いて40万円以上あるかどうかを確認します。

異常な天然現象によらない・・・降水量、風速、洪水位等の観測結果を確認し、要綱第3の基準に該当する場合は、災害復旧事業の対象とはなりません。なお、天然現象の観測結果を示す資料には、公的機関がインターネットで公表している気象資料等を活用できます。

前災処理・・・災害復旧事業の着手前又は施工中に災害が発生し、前災による工事が増破又は手戻りが生じた場合において、増破部分を復旧する工事費が40万円に満たない場合（欠格となるものは含まない。）は、前災の計画変更で処理することとし、新たな災害復旧事業とはなりません。

対象外施設・・・要綱第1の2、了解事項第1の1

経済効果小・・・令第9条に記載されているものに該当するものをいいます。なお、傾斜が20度を超える農地については災害復旧事業の対象と

なりません。果樹農業振興計画に係る果樹であって、当該農地以外の農地で栽培される場合と概ね同等以上の単位面積当たりの農業所得が得られている場合、災害復旧事業の対象となります。

維持工事・・・施設の機能に支障が無い程度の被害等については、維持工事とみなし、災害復旧事業の対象となりません。

設計不備・・・農地・農業用施設等の機能を維持するための適切な設計・施行がなされていない施設については、災害復旧事業の対象となりません。ただし、「適切な設計・施行が成されていたかどうか」は、設置時点の基準で判断することとなり、古くに設置された施設で、設置時点では基準が無かったもの又は設置時点では基準を満たしていたが、その後の改正等により、現在の設計基準にそぐわなくなったものが災害復旧事業の対象にならないということではありません。

施行粗漏・・・同上

維持管理不良・・・施設等の維持管理状況を災害査定時に説明することができなければ、調査官等から維持管理不良と判断され災害復旧事業の対象とならない場合もあります。このため、被災前に適切な維持管理がなされていたことを査定時に説明する必要があり、日常の維持管理記録（維持管理実態が判る資料、写真）について日頃から整理に努めておくことが重要です。

工事中災害・・・災害復旧事業以外の事業（実施中又はその実施が確実に見込まれるもの）の計画区域内で発生した災害のうち、竣工していて効用を発揮していた場合は、災害復旧事業の対象とできますが、それ以外の場合は、状況に合わせ、災害復旧事業となる部分を検討することとなります。

※災害復旧事業の施工中に発生した災害（要綱第16）

小規模施設・・・効用に支障が無い程度の被災に係る工事については、災害復旧事業の対象となりません。

(緊急順位)

第8 緊急順位において、A及びBに区分して査定票に表示するものとする。

2 前項のAは令第7条の2に規定する緊要な災害復旧事業に係るものとし、Bはその他の事業に係るものとする。

災害復旧事業のうち、緊急に復旧を要する事業については、災害の発生した会計年度を含めて3カ年以内に事業が完了するよう予算措置が講じられることとなっています。査定要領は緊急順位を設けることによってこれに対処していますが、その順位は暫定法施行令第7条の2に規定する「緊要な災害復旧事業に係るもの」をA順位とし、その他のものをB順位として査定票に表示することとなっており、A順位の地区から優先的に予算措置が行われます。

(査定計画)

第9 地方農政局長（沖縄県にあっては内閣府沖縄総合事務局長、以下同じ。）は、新規発生災害の査定を実施しようとする場合には当該災害に係る都府県知事及び財務局長と打合せの上、査定計画（様式第3）を農林水産省農村振興局長（以下「農村振興局長」という。）に提出するものとする。

査定計画は、1の災害単位に計画するものとし、災害の規模、計画概要書作成の時期、緊急度、査定要員の実態等を考慮し、査定応援の必要がある場合は事前に本省と打合せを行い、査定開始月日、期間、人員等の実施計画を作成して、都府県及び所管財務局と打合せのうえ本省に提出します。査定計画に変更を生じた場合は必ず速やかに本省に連絡してください。

(査 定)

第10 査定は原則として実地に行うものとするが、申請額が500万円未満の箇所又はやむを得ない理由により実地査定が困難である箇所については、現地農地事務所等において机上により査定を行うこと（情報通信技術を利用して遠隔から査定を行うことを含む。）ができる。この場合には写真（写真に代わる動画、三次元点群測量により作成した画像を含む。）、計画

概要書等により被災の事実、被災の程度等を十分検討の上、慎重に採否を決定するものとする。

- 2 査定を行った際には、査定の結果を査定票に表示し、計画概要書の表紙に添付するものとする。
- 3 資料不備等により査定することができない場合は、次回廻しとすることができる。

査定は原則として、箇所ごとに現地調査を行い、被災事実を確認するとともに、原施設の能力、効用、維持管理の状況、被災の原因、被災後の現地の状況等を調査し、法の適用の可否、復旧工法の適否等を検討し申請内容の適否を判断します。ただし、査定は復旧事業の緊急性から迅速を要するため、工事費が安い箇所、現地がとび離れた遠隔地で交通の便が特に悪い箇所、復旧工事が比較的単純な箇所等でその箇所の現地調査を行うことにより査定能率に大きく影響する箇所については便宜上実地査定を止めて机上査定としますが、この場合においては図面との関連性のある詳細な写真を準備し、被災事実、被災規模を確認します。でき得れば被災前の状況が確認できる写真、図面等の資料も整えることが望ましく、この場合の被災写真は必ず被災の全景と部分写真の両方を準備し、平面図にカメラ位置、撮影方向等を記入して下さい。水路等の路線構造物の被災については各測点毎の部分写真の他に、未被災部分も含めて連続的に現地の状況が確認できる写真を準備してください。各写真には測点番号を記入した黒板又は紙及び大きさが判定できるようポール、箱尺の類を同時に撮影しますが、起終点等が写真や画像で明確化できれば、撮影後の写真に起終点等を示すことによりポール等の設置を省略することも可能です。なお、これらの資料作成に当たっては、地籍調査結果や水土里情報システム等のGISや航空写真を活用することができます。また、三次元点群測量などによる点群データから図面を作成することが可能で、取得した点群データから画像を作成できる場合は、添付する写真をこの画像に代え、起終点、各測点及び横断測線を示すポール、距離測定のためのリボンテープ等の設置を省略することができます。このほか、崩壊地等の危険箇所において、ポールの設置、リボンテープによる計測等が困難な場合は、UAVによる写真撮影などの活用を検討して下さい。

査定において、災害野帳を作成する場合や査定による関係書類の修正作業は、災害復旧事業にかかる事務を効率的かつ円滑に実施するため、以下

のとおり実施して下さい。

(1) 災害野帳の作成

都道府県において災害野帳の様式を定めている場合には、災害復旧事業計画概要書等の様式や任意の既存資料を活用して作成することを可能とするなど、都道府県は、市町村等申請者の事務負担軽減に努めて下さい。

(2) 災害査定における関係書類の修正作業

災害査定において、査定設計書に修正が生じた場合には、その修正箇所について上段に修正した内容を記載していますが、修正の無い箇所の上段書き（変更が無い旨の「〃」の記載）は必ずしも必要とせず、また、修正箇所についても、必ずしも手書きである必要はなく、電子媒体による修正書きも可能ですので、事務の効率化・円滑化に努めて下さい。

査定の結果については、各箇所別に計画概要書の表紙に添付する査定票に申請内容に対し朱で査定事項を簡明に記入し、サインします。失格、欠格の場合は要領第7に示す名称を記入します。これがいわゆる「朱入れ」です。なお、現地調査において財務省の立会官と意見の調整ができなかった場合は保留とし、所定の調書を作成して本省に持ち込み本省間で折衝することになります。査定は40農地D第745号（昭和40年6月28日付け）の局長通知（通知等4—1参照）によって行うものとします。

被災施設及び付帯工等が土砂の埋塞等により危険で立ち入れない場合など、査定までに調査を実施することが困難な場合（以下「不可視」という。）については、申請時に事業主体より調査官と立会官に対し、「不可視による未申請であり、申請時の事業量及び事業費に不可視部分を含めないものとし、図面には不可視部分の範囲を含めて図示する」旨を説明し、調査官は査定票の査定内容欄に条件付き査定として、「実施時に被災状況を確認し、必要に応じて計画変更により対応する」旨を記載するものとします。なお、不可視部分の計画変更は、計画の基本的事項にあたることから、被災が確認された段階で事業費変更の程度に限らず関係財務局へ事前協議を行うこととします。

(査定調書の提出)

第11 地方農政局長は第10に規定する査定を実施した場合においては、遅滞なく、査定調書（様式第4）を農村振興局長に提出するものとする。

査定調書は、立会官が財務本省に提出する調書と必ず一致するよう十分突き合せを行った後に地方農政局が作成して提出するものとし、保留箇所並びに本省協議となる仮決定額については明記する必要があります。

§ 2 復 旧 工 法

1 復旧工法の基本原則

(1) 復旧工法の限界

災害復旧事業は他の一般改良事業とその目的を異にするため、工法についても自ずから限度があることはいうまでもありません。従って、災害復旧事業としての工法を規定するためには、まず法の精神を理解し、それに基づいて復旧事業として取り得る工法の限界について明確にする必要があります。法第2条第6項には災害復旧事業の原則は被災した施設を原形に復旧することであると規定していますが、原形に復旧することが不可能な場合には原施設の効用を回復するために必要な施設を造ることも災害復旧であるとしています。また、同条第7項には原形に復旧することが困難又は不適當な場合、これに代るべき施設を造ることも災害復旧であるとしています。

即ち、これらの条項を端的に言えば、災害復旧事業は「被災した施設の従前の効用回復を行う事業」であるということです。

原施設の効用回復とは何かというと、一般に構造物を築造する場合は必ずその構造物に対し、利用上の目的を果たすための機能と、その機能を維持するための耐久性を与えることです。例えば、ある地域の農地をかんがいするため、河川に頭首工を築造し、用水を取入れる場合、その農地に導水可能な位置に取入に必要な高さまで、河川水を堰上げる井堰を築造し、かんがいに必要な水量を呑込む取入口、さらにその水を農地まで導水する用水路を造りますが、このように農地のかんがいという目的を果たすための構造物の堰上能力、取水及び導水能力等をその施設の利用上の機能とといいます。

また、施設が利用上の機能を維持するための耐久性とは前述の頭首工について言えば、河川水を堰上げるために井堰を築造するわけですが、この井堰は単に河川水を堰上げるだけであれば古畳、板材等によっても堰上げは可能ですが、一度洪水を受ければ流失してしまうことは明らかであり、毎年安定した用水の取入れをしようとするれば、もっと強固な材料で築造しなければならない。即ち、この井堰を50年間安全に保とうとするれば50年間に起こり得るすべての洪水等の現象に対応するような規模及び構造としなければならないのです。このようにその構造物を長期間安全に保ち得る強さを耐久性又は安定度とといいます。

それでは、復旧事業により被災した施設の従前の利用上の機能及び安定度を回復するとはどういうことかについて次に説明します。

ア) 利用上の機能の回復

災害復旧事業は従前の機能を回復することを限度とし、その機能を従前以上に増大することは原則として許されません。従って、激甚な災害によって施設が被災した場合は、単にその施設に対して被害を与えるだけではなく、同時に附近の地形、地ぼうまで変化する場合も多く、このような場合は原形復旧に代えて構造、工法、位置等の変更又は代替施設の新設等を行うことは許されますが、これはあくまで原施設が従前に果していた利用上の機能を回復する程度までであって機能の増大を図ることは許されないこととなります。ここにいう施設の機能とは、用水施設にあっては、その施設が支配する農地にかんがいする水量（水温水質を含む）をいいます。

また、排水施設は、その施設が対象とする地域に対する浸水、洪水を防止するために造られますが、経済面から考えて頻度の少ない極端に大きい降雨、洪水は対象とせず、ある程度以上の頻度をもつ洪水等を対象として築造されます。従って、対象とした洪水よりも大きい洪水が発生したような場合には、地域への浸水、湛水を許す計画となっており、一般に排水施設の能力を表現する場合はその支配地域に対する浸水、湛水の頻度と、湛水した場合の最大湛水深、排除時間等によっています。

従って、災害により流域の状況、地形、地盤の状況、洪水量あるいは洪水の頻度等が変化し、被災前にその施設が処理した排水量ではその地域に対する浸水、湛水の頻度が増す場合又は最大湛水深、排除時間等が増すような場合はその施設の従前の機能を回復することができないこととなります。

つまり排水施設の従前の機能を回復することは、浸水、湛水の頻度、湛水深、湛水時間等を被災前と同条件にすることであり、必ずしも施設の処理する排水量の増減には関係しません。また、道路、橋梁等の交通施設にあっては従前の交通の量及び質が回復されればよいこととなります。

イ) 施設の従前の安定度の回復

災害による被災程度が軽微で、しかも付近の地形、地盤等の変動がない場合は、原位置に原形復旧することによって、その施設の利用上の機能と同時にその施設の従前の安定度も回復し得ますが、災害によって地形、地

盤、その他種々の状況の変化が伴う場合には無理に原位置に原形復旧を行えば利用上の機能の回復は可能でも施設の安定は保ち得ない場合もあります。このような場合を工法的に原形復旧不可能、困難又は不適當といい、原形復旧に代えて、従前の施設の安定度を限度として位置、規模、構造、工法等を変更して復旧することになります。この場合に復旧事業として取り得る工法の限界は「災害による状況変化に対応して従前の安定を保ち得る」程度です。

a 災害による状況変化

ここで災害による状況変化とは次に掲げるものに類するものをいいます。

- ① 構造物築造地点の地形、地盤が洪水等により洗掘又は埋没したり、地震、地すべり等により隆起、陥没、亀裂等を生じた変化
- ② 流域の山地崩壊等により植生状態、地形、地ぼう、勾配等が変化した場合又はこれに伴い洪水の到達時間、流出率、最大洪水量等の変化及び転石、土砂等の流出物、流出量の変化
- ③ 今回の災害時の降雨量、洪水量等を含めることにより構造物築造地点における被災前までの確率降雨量、洪水量等の構造物設計の基礎となる条件の変化

ただし、災害による状況の変化は、その後日時がたつにつれてある程度落ち着きを見せる場合が多いため、復旧計画に当たってはこれらの状況を考慮する必要があります。

b 施設の従前の安定度

被災原因及び被災後の状況変化により原形復旧が不適當な場合は、必要最小限度の復旧工法により従前の安定度を回復します。

例えば、頭首工が全面的に被災し、その原因の一つとして洪水量の増加が考えられる場合は、取水のための井堰の堰上高に変更はありませんが、堰体が受ける外力は動水圧の増、上下流水位差の増大に伴う静水圧、揚圧力の増等が生じることから、これらを踏まえた被災後の堰の設計条件により復旧を検討する必要があります。また、水路等の法面の崩壊の例で、異常降雨により土止工背面の地下水が上昇したことが原因で土止工が被災した場合は、水抜きドレーンの設置等、背面の水圧を低下させる措置を検討する必要があります。

施設の安定度は一般にその施設が対応し得る外力によって表現される場合が多く、例えば、何年に1回の洪水に対して安全だとか、震度いくらの

地震に対して安全だというように表現されます。従って、施設の従前の安定度がどの程度であったかということ把握するには、比較的築造時期の新しいものについては設計書等から、その施設を設計する際に用いた計画降雨量、洪水量、その他その施設が対応する外力等が明確な場合、施設の安定度は簡単に把握できます。一方、築造時期の古いもので当初設計の資料等のないものについては、被災前の施設の規模、構造、地形、地盤の状態及びその地点における降雨、洪水等構造物の外力となる現象の発生確率等から施設の安定度を推定するほかはありませんが、一般的にはその施設の構造、規模、材料等からどの程度の耐用年数を目的に造られたかが推定でき、また、構造物はその耐用期間内に発生すると推定される最大の現象に対応できるような安定度を与えることは常識であるため、これらにより必然的にその施設の安定度は推定できることとなります。

施設の従前の安定度の回復とは頭首工を例にすると、何年に1度起こり得る流量（確率流量）までは安全であるという尺度を安定度とし、例えば被災前の安定度が30年確率流量であれば被災後の時点において算定される30年確率流量に対して施設の安定を保つよう復旧することをいいます。

ただし、排水路、海岸堤防、ため池の余水吐及び橋梁にあっては、次のとおりです。

① 排水路及び海岸堤防

排水路及び海岸堤防が甚大な被害を被った場合は、被災時の現象に対応する工法とすることができます。即ち、排水路及び海岸堤防はそれが農業用施設であっても単に農地のみならず他の公共施設、民家等の防災施設としての役割も果たす場合があるため、これらの施設は築造当時において当然将来起こり得る現象に対応して十分安定を保つよう計画されるものであり、またその施設が築造されてから今回被災するまでに発生したすべての現象に対応してきたわけであり、言い換えればこれらの施設は従前においては起こり得るすべての現象に対応できる安定度をもっていたものと考えて差し支えありません。従って、復旧に当たっては将来起こるであろうと推定されるすべての現象に対応できる工法をとらなければなりません。ここで将来起こり得るすべての現象とは、一般改良事業計画を樹立する場合のように超過確率計算によって求める現象を採るのではなく、災害復旧事業としては、その施設が激甚な災害を被ったときの現象を限度としています。

② ため池の余水吐

余水吐はため池の防災上極めて重要な施設であり、通水能力以上の洪水等が原因として余水吐が被災し、降雨量の増加又は災害により流域内の流出率が增大した場合等にあつては、被災時の洪水を対象とせず、被災後の確率雨量に対応する工法とすることができます。

③ 橋梁

橋梁が全延長にわたって被災し、洪水量の増大、及び河床上昇等に伴って洪水位が上昇した場合は、被災時の洪水に対応する工法とすることができます。

c 復旧施設として取り得る工法の限界

施設の被災前の状況及び被災状況から、原形復旧とすることの可否を検討し、原形復旧が不可能、困難又は不適當な場合はこれに代る施設を造りますが、その工法の限度は前述のとおりあくまで災害による状況変化に対応して従前の安定度を保つことを限度として復旧工法を決定しなければなりません。

もし、再度災害防止上、従前の安定度を超える工法をとる必要のある場合、超過部分は関連事業とすることとしています。

また、復旧する部分は原則として被災した箇所に限られますが、全面的に被災した水路、堤防等で部分的に残存した部分は、そのまま残して復旧部分に取付けても復旧目的は達成できないので、被災区間と同一工法により改築するものとし、「災害一人歩き」に基づいて本災として採択します。

以上をとりまとめると復旧工法の限界は次のとおりです。

- ① 災害による状況変化に対応する従前の安定度を限度とするもの。
 - 原形復旧不可能な場合の復旧
 - 施設に被災はなく単に効用を失墜した場合の効用回復を行う復旧
 - 原形復旧が困難又は不適當なものの復旧
- ② 被災時の現象に対応することを限度とするものは、排水路及び海岸堤防が甚大な被害を受けた場合並びに橋梁が全延長にわたって被災した場合で、原形に復旧することが不適當な場合。
- ③ 被災後の確率雨量に対応することを限度とするものは、ため池の余水吐が通水能力以上の洪水等が原因で被災し、降雨量の増加又は災害により流域内の流出率が增大した場合等。

(2) 災害復旧の範囲（「災害の一人歩き」について）

災害復旧事業はそれ自体で施設の従前の効用を完全に回復しなければなりません。つまり、災害復旧事業と同時に行う災害関連事業等に効用回復の一部を負担させるようなことがあってはならないわけです。これを「災害一人歩き」と呼んでいます。即ち、災害復旧事業を行う範囲は原則として被災した部分に限られますが、場合によっては被災していない部分に対してもある程度の工事を施さないと効用回復することができない場合もあります。例えば、昭和40年以前の査定要領にはこのような思想が一貫されていなかったため、災害復旧は単に被災した部分のみとされてきました。したがって、本災だけではその施設の効用すら回復することができず、関連事業と合併施行することによってはじめて効用の回復を果し得るような場合も生じていました。ため池の一部が決壊した場合を想定すると、昭和40年以前の査定要領では決壊流失した部分のみを築堤して復旧することが本災でできる範囲でした。その築造に際しては付近で採取可能な土を使用するため断面の安定のためには前刃金方式を採用せざるを得ない場合もあります。ところが旧堤が均一式堤体であったとすれば、新築部分と旧堤とは一体の堤防として接続できないこととなります。これを1つの貯水堤防として効用を發揮させるには最小限未被災残存部分にも新築部分の前刃金と連続した前刃金だけは挿入して袖部に取付けなければなりません。

このような場合、昭和40年以前の査定要領では未災部分の前刃金を関連事業として採択して実施してきたわけで、これは本災と関連事業の合併によってはじめて復旧目的である貯水堰堤としての効用を回復したことになります。

この場合、本災部分は法に基づいて補助対象となりますが、関連事業は別途に行う予算措置であることから、本災が採択されても関連事業は必ず採択されると決まったものではありません。従って、関連事業が不採択となった場合は、この災害復旧事業は法の精神に基づく効用回復ができなくなるという矛盾が生じてきます。このような矛盾をなくして、本査定要領では少なくとも法の目的を達成するために必要な範囲の事業は、たとえ未被災部分の工事でも本災として実施できるように、いわゆる「災害一人歩き」によってすべての工法を決定することを原則としています。

(3) 災害復旧事業と災害関連事業の限界

昭和40年以前の査定要領では、災害復旧事業と、これと同時に行う災害

関連事業の限界が明確にされなかったため、工法、構造等決定の際個人差を生じていましたが、これらの工事の限界は次のとおりです。

- a 原施設の利用上の機能については原則として災害復旧事業及び災害関連事業とも従前のものを上回る改良は行ってはなりません。ただし、排水施設のように排水機能そのものが施設の安定に直接関係があるものは、再度災害を防止するために関連事業により必要最小限度の機能を増大することは差し支えありません。
- b 施設の構造、規模を変更して施行する場合の限界は、災害復旧事業にあつては、「災害による状況変化に対応して従前の安定を保ち得る程度」とし、災害関連事業にあつては、災害復旧事業のみでは再度災害を受けるおそれがある場合において、「被災箇所あるいはこれと関連する未被災箇所について、一般の施設を築造する場合当然満たすべき条件を限度とする施設の補強等の改良」とします。

2 基準の形式

昭和40年以前の査定要領には「復旧工法の基準」という項を設けて、その原則を明らかにし、さらに被災の形態、程度別の工法事例を工種別に列挙した形であったのですが、法の趣旨は災害の程度及びその態様によって、それに適合した工法をとることになっているため、総括的に復旧工法の基準原則を示す方法をとることは不合理となることから、本要領では被災の形態、種類ごとに各工種について基準とすべき復旧工法を列挙して、それを復旧工法の基準とし、これに類する災害の復旧工法決定の指針とする方式がとられています。即ち、被災程度が軽微で部分的な場合は原形復旧とするほか、施設に被害がなく効用を失墜した場合の工法、被害が激甚で原形復旧が不可能、困難または不適當な場合の復旧工法、その他干ばつ等の特殊な災害の場合の工法等に分類し、それぞれの場合における工法を例示して、あらゆる形態の災害に対してこの例示工法を応用することによって自ずから工法が決定できるような基準です。

一見すれば各条項に例示されたもののみが復旧事業として法の適用を受ける様に見えます。いわゆる限定基準のような感じを受けますが、実は、多種多様の災害のすべてについて例を掲げることはできないので、主な事例のみを例示してあるため各例示そのものが、その被災形態、程度に対する工法基準であり、いわゆる原則基準と考えて下さい。災害復旧事業の採択工法は結果的に一つにしぼられるべきであり、実施しない工法で経費を

積算し、その額の範囲内なら何でもできるという考え方は、本末を誤っています。勿論比較設計を否定するものではなく、同一目的を達成するために最も経済的な手段によることは当然のことであり、要領、基準以前の問題であることは言うまでもありません。

3 基準の説明

(原形復旧)

第12 法第2条第6項に規定する「原形に復旧すること」とは、農地においては、田、畑及びわさび田の区分に従い復旧することをいい、農業用施設においては、その被災施設の旧位置に旧施設と形状、寸法及び材質の等しい施設に復旧することをいう。ただし、農地を原形に復旧する工事費が復旧限度額（令第9条第6号に規定する金額をいう。以下同じ。）を超過する場合には、その限度額の範囲において耕作し得る状態に復旧することも原形復旧とみなすものとする。

原形復旧工法について、農地と農業用施設に分けて定義したもので、農地については被災前の現況における農地種別どおり復旧することを原形復旧としています。ここで現況農地種別を田、畑及びわさび田と特に区分して掲げてありますが、一般に耕地を大別すれば田、畑の二種に区分され、一口にいえば田とは耕土の下に不透水性の心土を有するもので、畑とは耕土の下に心土を有しない耕地です。また、わさび田は普通田と構造が全く異なり、その構造、形態は地域によっても異なります。静岡県伊豆地方のわさび田は基礎に転石を並べその上に玉石、大径礫と序々に径の小さいものを積んで、耕土に相当する部分に砂を置いており、その構造は普通田と同一に取扱うことのできないものです。また、わさびそのものが林産物であることも農地関係事業で取扱うことに多少特異性があるので区分して取扱うことにしています。

農地の原形復旧を厳密に言えば、区画形状、標高、畦畔、耕心土の土層厚さ、基盤の状態等すべてが被災前と全く同様であることですが、これは現実的には不可能なことから、次の条件によって復旧するものは原形復旧と見なせばよいこととなります。

- (1) 区画形状を変更しないもの
- (2) 用排水機能に影響を及ぼさない程度の標高の変化
- (3) 旧畦畔の効用（境界、土止、止水等）を回復するための最小限度

の工法変更

- (4) 耕心土の厚さを近傍農地の標準厚さとし、農地として利用可能な土を使用して復旧するもの
- (5) 必要な地均し、締固めを行う基盤整備
このほか農地については施行令第9条第6項にいわゆる農地復旧限度額が定められており、これを超過するものは経済効果が小さいということになり、当初は限度額を超過する箇所は全額法の適用除外とされていましたが、その後において限度額までは国庫補助の対象とする運用に変わっています。従って、限度額を超過する地区については、その総額のうち限度額までを採択し、超過分は非補助扱いとします。
- (6) 畦畔復旧の省略による区画形状の変更であって、大規模な土工を伴わず、用排水系統に影響を及ぼさないもの

農業用施設については、原施設と形式、寸法、材質の等しい施設に復旧することと規定していますが、次の条件によって復旧することを原形復旧と考えます。

- (1) 位置については、あくまで原施設のあった位置（設置方向等も含む。）に復旧しなければなりません。
- (2) 形状、寸法については、その施設の利用上及び強度上関係ある部分（例えば橋梁の延長、幅員、桁の断面等）は原施設と同じ形状、寸法としなければなりません。欄干の装飾のように利用、強度に関係のない部分は、必ずしも原施設と同一のものとする必要はありません。
- (3) 材質については、原施設の老朽度は無視するものとし、原施設に使用されていた材質と利用上、強度上、概ね同一であれば差し支えありません。例えば、石積工が被災した場合において、復旧時に石材が入手困難であれば、これと同等の強度を有するコンクリートブロックを使用することも原形復旧と見なします。

（効用回復）

第13 効用回復とは、災害により施設の効用が失なわれた場合において当該施設の従前の効用を回復するため、次の各号に掲げる必要最小限度の工事を施行することをいう。

災害復旧事業はすべて効用回復を目的としていますが、ここにいう効用回復とは既存の施設そのものには被災がないが、災害による状況の変化のため施設がその従前の機能を失なったり、障害を起こした場合、その施設の従前の機能を回復するために行う工事を指しています。

第13

- (1) 水路又はため池が埋そくしたため、用排水の機能が確保できなくなった場合における当該埋そく土砂を掘削する工事。この場合において、「水路が埋そくした」とは、原則として水路断面の3割以上が埋そくした場合をいう。また、掘削する土量は、原則として全土量を対象とするが、排水路についてはその後の流失等を考慮してたい積土量の7割を限度とする。

水路やため池が洪水の流出土砂、土砂崩壊等で埋そくし、水路護岸や貯水堰堤に被災はないが水路の通水能力、ため池の貯水容量が減少して、従前の機能を発揮することができなくなった場合における復旧工法であって、この場合は勿論、埋そく土を取除くことによって効用は回復できるわけです。この場合、用水路やため池については流入土の全量を取除くことを認めますが、排水路にあっては被災後においても常に流水があり、また、復旧工事に着手するまでには中小洪水等の出水も考えられ、過去の事例によっても被災直後には完全に埋そくしていたものが、復旧工事に着手する段階においては埋そく土砂が相当量流下し、極端な場合は復旧する必要がなくなっていることもあるため、自然流下量を査定時に前もって見込むこととし、まず災害と見なす程度は水路断面の3割以上が埋そくした場合とし、その後流下する量は過去の実績から見て堆積土量の3割と定め、残りの7割を国庫補助の対象として取除くことにしています。ただし、排水路においても自然流下による減少のない場合もあり、逆にその後さらに堆積するようなこともあり得るため、査定時における事業費決定は3割減という推定のものに決めたとしても実施に際しては当然工事着手時の堆積状態により実施設計書を作成し、当初査定時の推定と相違した場合は設計変更を行なって、効用回復に必要な土量を取除くことは差し支えありません。

用水路やため池にあっては、被災後の土砂の自然流下は考えられないことや、これらの施設は、毎年維持管理によって所要通水断面、所要貯

水容量は完全に確保されていることから、堆積土砂は全量復旧事業によって取除くものとしています。ただし、ため池にあつては死水面までとします。

第13

(2) 河床の低下が著しく自然取入れができなくなった場合において必要最小限度に取入口の位置を変更し、若しくはこれに接続する用水路の延長を増加する工事又は井堰若しくは揚水機を新設する工事

井堰や床止工をもたない自然取水工が、河床の低下によって機能障害を起こした場合の復旧工法で、自然取水工はその地点の渇水時の水位を対象に所定の水量が流入するよう取入口断面を定めてありますが、河床が低下すれば当然渇水位が低下して、所定の水量が取水できなくなります。この場合、水位の低下がわずかであれば単に取入口の断面拡幅程度の工事で効用回復は可能ですが、河床低下が甚だしい場合は原施設が宙に浮いてしまう場合もあります。このようなときは、取入口を上流部の取水可能位置までさかのぼって新設し、旧水路に連絡するための水路も併せて新設して効用回復を図るか又は、その地点で井堰または揚水機を新設して、水位上昇を図って効用を回復する等の工法をとりますが、工法の決定に際しては、河床低下の原因を把握すると同時に今後さらに低下が進行するものか、あるいは安定したものかについて十分検討し、もし持続する傾向にある場合は、取入口の位置も河床に岩盤が露出しているような安定地点を選ぶ必要があります。また、井堰又は揚水機を新設する場合は安定後の河床を推定したうえで、その構造を決定しなければなりません。何れの工法による場合も安全でかつ安価な方法とします。

新設する施設の構造は何れも必要最小限度としますが、これは応急的な簡易構造物という意味ではなく、井堰にあつては堰上高に応じて、高いものは可動堰又はコンクリート固定堰としなければなりません。1 m以下の低いものについては他の工法によることも考慮しなくてはなりません。新設する用水路は程度超過とならないよう護岸を行います。河川と並行して設置する場合で漏水のおそれがある場合は、巻立工法をとっても差し支えありません。

第13

- (3) 頭首工に被災はないが、河状の変動が著しく、取水不能となった場合において、必要最小限度に井堰の延長を増加する工事、止水壁を新設又は改修する工事、グラウト工の施行、揚水機若しくは集水暗渠等の代替施設を新設する工事又は河状を旧に復するため河床を掘削し、水制工を設け若しくは井堰に欠口を新設する工事

災害による河床の上昇、低下、流心の移動、流路の変動等によって頭首工自体には被災はないが、取水能力に障害をきたした場合の復旧工法を規定しています。被災形態別の復旧工法は次のとおりです。

- 1) 全川締切の井堰の取付部が流失したり、流水部分のみを締切った井堰の寄州が流失して堰上げ能力を失った場合等にあっては、堰上げに必要なところまで井堰を延長して堰上機能の回復を図ります。この場合、延長する井堰の構造は原則として旧井堰と同構造としますが、取入口側が流失した場合には必要に応じて土砂吐、洪水吐等を設置しても差し支えありません。
- 2) 河床が甚だしく低下し、水位低下によって自然取入が不能となった場合は、前第13の(2)によって処理するほか、代替施設として揚水機を新設することができます。また、河床が上昇して取水口が埋没した場合には、位置を変更するとか近傍の適地に井堰を新設する等の工法も考えられますが、場合によっては集水暗渠を新設して効用回復をしても差し支えありません。この場合において旧取入水路と連絡するための暗渠、隧道等の水路も新設しても差し支えありません。ただし、このような代替施設によって復旧する場合は河床の安定、不安定についての調査を行い、不安定の状況にある場合は将来の変動を十分考慮に入れて位置、工法を決定しなければなりません。
- 3) 被災前においては、取入口側にあった流心が災害により反対側に移動し、取入口側に寄州がついて取水に支障をきたす状態となった場合は、その原因を調査し、それが一時的なものであれば、河床を掘削してみお筋を引替えることによって河状を旧形状に復することも可能ですが、河川上流部の屈曲部の変化等によって生じた流心の変動は放置しても自然に旧形状に復することはないので、このような場合は適当な位置に水制工を設置して、取入口側に流心に向け変えるとか、あるいは井堰に土砂吐、洪水吐を新設して流水を取入口側に導くことによ

って、みお筋を形成される方法をとります。このように水制工又は欠口を新設する場合には、実施に先だって模型実験を行うことが望ましく、これに必要な費用は、査定設計委託費補助又は大規模災害査定方針の対象となる場合は、国庫補助の対象となります。

- 4) 井堰の下流が河床低下を起こし、上下流水位差が増大したため、井堰の基礎が貫孔作用を起こした場合においては、上下流にコンクリート又は矢板の止水壁を挿入し、必要に応じて透水路を塞ぐためにグラウト工を施行します。基礎に貫孔作用を生じた井堰を本項にあげたのは、人工部分が形状被害を受けていないという意味であり、堤体又は基礎に貫孔作用を生じたもの又は基礎の貫孔作用が進み空洞を生じたものは完全に堰上げ能力を失ったことになり井堰の被災と見なし、他の条項を適用することとなります。

第13

- (4) 揚水機に被災はないが、著しく河状が変動したため揚水不能となった場合において、従前の効用回復を限度として水制工又は導水施設を新設する工事又は揚程を増加する工事

河川から揚水していた揚水機が、流心の移動によって吸水位置に寄州がついて揚水できなくなった場合には、水制工を設けて流心を吸水位置に導くか、あるいは吸水槽から河川流心部に導水管を埋設して導水する工法により効用回復を図ります。また、河床が低下した場合において、既設揚水機的能力（揚程及び揚水量）に余裕がある場合は河川水を導入可能な位置まで吸水槽を下げて、吸水管を継ぎ足せば機能の回復ができます。機械の能力に余裕のない場合には河川の水位を旧に復するため床止工又は井堰を新設しますが、低下後の水位を対象として、従前の水量を揚水するために必要な揚水機を購入する方が河川水位を旧に復するための工事費より安い場合は揚水機を取替えても差し支えありません。また、吸水槽が地盤沈下等によって沈下した場合、又は河川に排水する排水機が河床の上昇に伴って水位が上昇し、揚程が増大して排水不能になった場合においてもこの例に準じて復旧します。

第13

- (5) 地震等により地盤が急激なかん没又は隆起を来たした場合、変動前

までの復旧工事若しくは従前の効用回復を限度とする代替施設としての 用排水施設の新設

地震が発生すれば地盤が陥没、隆起を起こしますが、特に軟弱地盤においてはその程度が激しく、昭和39年に発生した新潟地震では新潟市付近一帯の平野が甚だしい起伏を生じ、激甚な箇所では約1.5mの沈下を生じました。この種の災害の特徴の一つとして形状的には被害を受けていないものでも機能が低下して、従前の効用が発揮できなくなる場合があります。このような機能障害も災害復旧事業として効用回復を行うことができます。地震による主な機能障害とその復旧方法は次のとおりです。

- 1) 水路に被災はないが、広範囲にわたる地盤変動により、その水路勾配が緩くなり通水量が減少します。この場合の復旧工法は断面の拡大ですが、その水路の利用目的によって工法も異なります。即ち、排水路にあっては水位を下げることは差し支えないので、水路底の掘下げ工法をとり、掘下げ部に矢板工、板柵工等必要最小限度の護岸工を施します。用水路にあっては、かんがいに必要な水位を保つ必要があるため、一般的には側壁の嵩上げを行う工法をとりますが、既設水路が粗度の大きい土水路等の場合は護岸工、巻立工を施して粗度を小さくすることによって従前の通水能力を回復できる場合もあります。
- 2) 集団農地の一部分が陥没したため、排水路による自然排水ができなくなった場合は、陥没地域の排水に必要な排水機を新設して旧排水路に揚水して効用回復を図ります。また、部分的に農地が隆起して用水路による自然かんがいが不能となった場合は、揚水機を新設して既存用水路から揚水して効用回復を図ります。
- 3) 集団農地内の地盤変動が甚だしく、水路勾配が逆になったり、用水路の位置が低位部となり排水路の位置が高位部となる等全くその効用が果せなくなった場合においては、被災後の状況に合わせて用排水系統及び水路の利用目的を変えて効用の回復を図ります。
- 4) 排水施設には形状、機能ともに被害はないが、その集水区域が地盤変動により、地形勾配が急になり、従って洪水の到達時間が短縮し、流出率が増大する等の変化を生じ最大洪水量が増大したため、既存排水施設では排水不能となったり、あるいは農地が陥没したため既存の排水施設の能力では洪水時における農地の一時湛水の面積、時間、水

深等が増大し、作物育成に支障を来す状態となる等の現象も機能障害として取扱います。この場合は災害後の状況変化を対象として、災害前の排水効果が得られるよう、既存施設の改修、増設等を行い効用の回復を図ります。

第13

(6) 火山噴火の噴出物により用排水路が埋そくし、かつ流域の状況が著しく変化したため洪水量が増大した場合において、従前の効用回復を限度として施設を改築する工事

活火山周辺地域では、火山活動に伴う噴出物の度重なる堆積により、流域の植生及び流出機構に著しい変化が生じ、降雨ごとに山地荒廃が進み、土石流の発生が頻発し用排水路は埋そく氾濫の被災を受けることがあります。このような場合、用排水路の従前の効用機能を維持するには、流出機構の変化を加味して断面の拡大又は、洪水量を調節する構造物の設置などの改築が必要です。しかしながら、山地荒廃、溪流荒廃の防止安定が不可欠であり森林法、砂防法の諸事業との有機的な調整を行いながら、施設の改築を図らなければ過大となるおそれがあるので留意する必要があります。

第13

(7) その他前各号に掲げるものに類する工事

前項(1)～(6)までに掲げる事例のほか、施設に形状被害はないが、災害が原因となってその施設の機能に障害が生じた場合は工種の如何にかかわらず、災害前までその施設が発揮した効用を回復することを限度として、改修、増設、代替施設の新設等を行うことができます。

(原形復旧不可能な場合の工事)

第14 法第2条第6項に規定する「原形に復旧することが不可能な場合において、当該農地等の従前の効用を復旧するために必要な施設とすること」とは、被災前の位置に当該農地及び農業用施設の従前の効用を復旧するため、次の各号に掲げる工事を施行することをいう。

原形復旧不可能な場合とは、災害によって地形、地盤の変動が著しく、技術的に被災前の位置において旧施設と形状、寸法、材質の等しい施設を造ることは絶対不可能な状態となったことをいいます。例えば、地すべりによって地形、地ぼうが変化した場合において水路、道路等は被災前の施設と等しいものは絶対に造ることはできないこととなります。また、天然河岸とか天然海岸等が被災した場合においても人工的に天然のものは造り得ないわけで、このような場合に被災前の位置に従前の効用を復旧する工事を原形復旧不可能な場合の工事といいます。本条では原形復旧不可能なものについて被災程度が比較的小規模で原形の判定が可能な場合と、被災程度が激甚で原形判定が不可能な場合の二つに分けて、復旧工法を規定しています。

第14

(1) 原形の判定が可能な場合

第14(1)

ア 農業用施設が被災し、河床の変動、海岸汀線の移動、その他の地形、地盤の変動のためその被災施設を原形に復旧することが不可能な場合において、従前の効用回復を限度として、形状、寸法若しくは材質を変更して施行する工事であって、次の(ア)から(キ)までに掲げるもの。

農業用施設が被災し、その原形の判定は可能であるが、地形、地盤の変動等の状況変化が甚だしくて原形復旧が不可能なときの復旧工法を規定しています。原形復旧が不可能なわけですから、形状、寸法、材質を変更しなければなりません、その変更はあくまで従前の効用を回復することを限度とすることは前に述べたとおりです。

第14(1)ア

(ア) 堤敷、土堰堤敷等が洗掘された場合の床掘り、そで掘り等の増加又は洗掘の結果堤高の高くなる場合の必要最小限度の堤幅の拡張及び勾配の緩和

海岸堤防、河川堤防、貯水用土堰堤等の堤防が決壊し、堤敷が洗

掘された場合、従前の効用を回復するためには被災前の堤防天端高としなければならないので、洗掘された地盤面から従前の天端高まで築堤します。この場合、当然堤敷が洗掘された場合は被災後の地盤上に築堤するための床掘、また、取付部が被災した場合は袖掘等の工事が増加します。堤防高については洗掘されただけ堤高が大となるので、天端幅及び法勾配を原施設のとおり復旧しても堤敷幅は当然拡張されることとなります。さらに堤防高が増大したことによって原施設の法勾配では、従前どおりの安定が期せられない場合は法勾配も変更して差し支えありません。

第14（1）ア

（イ） 護岸、井堰の根入れの増加及びこれに伴う必要最小限度の断面の拡張

水路護岸、井堰等が流失し、河床等が洗掘された場合においてこれ等の施設の従前の効用を回復するには、洗掘の深さに相当する部分だけ高さが増大するため、当然工作物の安定に必要な根入の増加及び断面の増加を考えなければなりません。

第14（1）ア

（ウ） 河床の深掘れの場合の根固工、水制工、床止工等の新設

河川護岸、頭首工、集水暗渠、サイホン等の河川に設置された工作物が被災した場合で、所定の工法によって復旧しても河床の深掘れが甚だしくて、復旧施設の安定が期せられない場合の復旧工法を示したもので、護岸にあつては前項（イ）によって根入の増加を施しても、河床の深掘れの状態から見て、なお安定が期せられない場合にはさらに木工沈床、コンクリートブロック等の根固め工を追加しても差し支えありません。また、河川の一部が深掘れし、復旧施設の安定が期せられない場合は、洗堀をくい止めるため適当な位置に床止工を設けます。

集水暗渠、サイホン等の復旧において、河床の変動を止めないと施設の安定が期せられないときは、木工沈床、コンクリート壁、矢板工等による床止工を新設して差し支えありません。

第14（1）ア

（エ） 橋梁、サイホン、井堰等の延長の増加

橋梁、サイホン、井堰等の取付部が洗掘又は崩壊した場合は延長を増加して復旧します。

第14（1）ア

（オ） 巻立のない隧道が崩落等をきたし、その部分の安定が期せられない場合において必要最小限度の巻立及びグラウト工の施行

素掘隧道が崩落した場合は巻立工を行ない、必要とあれば空隙を填充するためのグラウト工を行なって安定を期します。

第14（1）ア

（カ） 河床の変化等により杭打ち不能となった場合において杭打ちに代わる基礎工の施行

杭打基礎を施した構造物が被災し、基礎部に転石等の層ができたり又は岩盤が露出したような状況変化をきたした場合は、被災後の状況とその後の状況の変化を考慮に入れて、潜函、井筒、矢板、コンクリート等適当な工法に変更して施行できます。

第14（1）ア

（キ） 農地保全施設に係る地表水排除工、地下水排除工、抑止工等の根入れ及び延長の増加、断面の拡張、勾配の緩和

農地保全施設の地表水排除工（排水路、承水路、集水路等）、地下水排除工（暗渠排水、集水井、排水ボーリング、排水トンネル等）、抑止工（擁壁、杭打ち、枠工等）が被災し、これらの施設の従前の効用を回復するには、工作物の安定に必要な根入、延長の増加及び断面の増加又は原施設の法勾配の変更も考えなければなりません。

第14（1）

イ 地すべり、洪水、地震等により、農地及び農業用施設が被災し、流失、崩壊、埋没等著しく地形、地盤が変化したため、当該被災施設を原形に復旧することが不可能な場合における必要最小限度の土止工又は承水路若しくは排水工等の農地保全施設の新設

相当広範囲にわたり地すべりが発生して、農地、農業用施設が崩壊したり、大洪水によって一つの谷間が全面的に流出したり、あるいは地震によって広範囲に隆起、陥没を生じたような場合は、原形復旧することは不可能なため、被災地域を総合的に復旧することになります。

この場合、その地域内の農地、農業用施設は被災後の状況に合わせてそれぞれの効用を回復する程度に工法等を考えて復旧しますが、同時に復旧施設の安定を図るために必要な土止工及び承水工、水抜工等を含む農地保全施設も新設することができます。

第14（1）

ウ 天然水路が欠壊し、欠壊面の安定が期せられない場合における必要最小限度の堤防又は護岸等の新設

天然の水路が決壊、法崩落等を起こし、その箇所が不安定で、そのまま放置すればますます被害が拡大するおそれのある場合は、護岸、堤防等を造って安定を図ります。

この場合における工法は必要最小限とし、護岸は空積でもよい場合もありますが、水衝部及び水路勾配が急で空積による場合は吸出しのおそれがあるもの、又は転石、土石流による衝撃が強く空積では安定が期せられない場合等にあつては練積又はコンクリート擁壁等の工法によることもできます。

護岸の基礎、根入深さについては必要最少限度としますが、河床の地質を十分検討のうえ、上部の荷重を支えるに十分で、しかも洪水出水中における一時洗掘によって倒壊しない構造とします。

決壊流出した天然河岸が従前において、堤防の効果を果していた場合は、堤防を新設することができますが、この場合築堤断面は天然河

岸の従前の高さを限度とし、材料は現場付近で採集できる土砂等を使用し、必要最小限度の護岸を施行するものとします。農業用施設としての天然の水路は、溪流及び普通河川（一級河川、二級河川以外の河川）で原則として背後に農地がある場合とします。ただし、一級河川、二級河川にあっても背後に農地のある場合で、公共土木施設と二重採択防止のための協定を行って申請されたものは採択しても差し支えありません。

第14（1）

エ 天然の海岸が欠壊したため背後地の農地等に被害を及ぼした場合又はそのおそれが大きい場合における堤防、護岸又は防砂突堤等の新設

海水の侵入、土地の侵食等を防止する堤防としての効用を果していた天然の海岸が災害によって決壊し、背後の農地が被災した場合や、その被災の規模及び決壊状況から、そのまま放置すれば背後農地に被害を及ぼすことが明らかな場合、即ち、海岸が堤防としての効用を失う程度に被災した場合は、その海岸が堤防として果してきた従前の効用回復ができる程度の施設を新設することができます。この場合、災害復旧として新設する施設の種類及び工法については、被災前における天然海岸の状況、被災原因、被災後の状況等によって決定しますが、一応の標準とすべき復旧工法は次のとおりです。

（1） 海岸砂丘の被災

被災前において、自然に形成された海岸砂丘が堤防状の形態を成していた場合においては、砂丘の残存部分の天端に合わせて堤防を新設します。砂丘断面の一部が流失した場合は、その砂丘が堤防としての効用を失墜したものと判断される場合に限り、堤防を新設することができます。（図—1 参照）

（2） 自然傾斜した海岸の被災

陸地から海に向かって自然に傾斜した海岸が侵食、洗掘等の災害を被った場合において図—2のように汀線付近で護岸を新設するか、消波用ブロック等による突堤（図—3）を新設して自然の砂州による復旧を図りますが、流失部分に農地等の私有地があり汀線を後退することができない場合は図—4のように堤防を新設するか又は、前面を護

岸し背後を埋戻して復旧します。この場合における堤防高さは残存の海岸がけと同じ高さとしします。

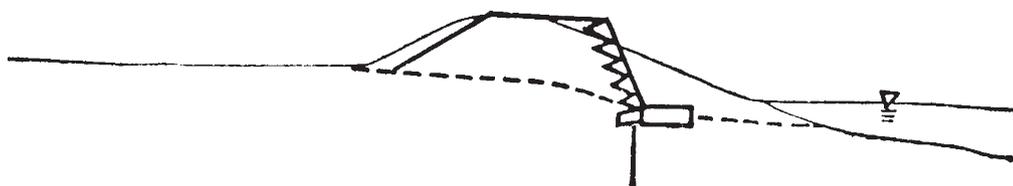


図-1

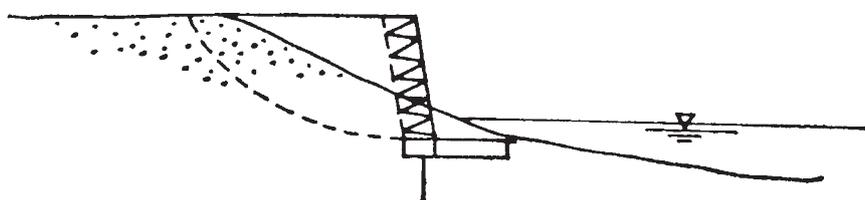


図-2

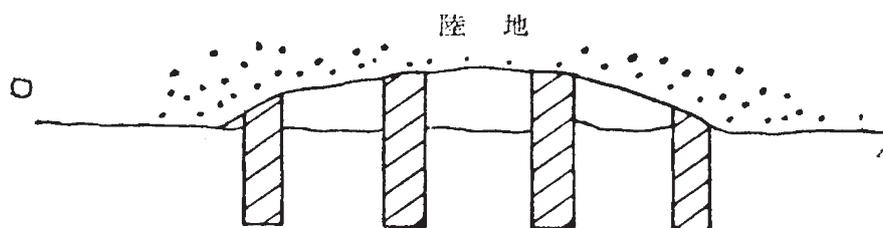


図-3

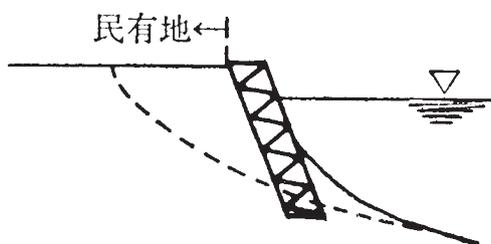


図-4

第14（1）

オ その他アからエまでに掲げるものに類する工事

第14

（2） 原形の判定が不可能な場合

被災地及びその付近の残存施設を考慮の上、災害後の状況に適応した工法により、従前の効用回復を限度として施行する工事

本号は主として天然の施設等を対象に考えられた基準であって、例えば、天然海岸等が全面的に被災し、その原形の判定ができない場合において、原施設の従前の効用を回復するために、必要な工事を施行することができますが、この場合、原施設の利用上の機能を上廻る施設を造ることは認められません。

また、安定性の面については付近の残存施設を考慮の上、被災後の状況に対応できる工法とすることができます。なお、災害による状況変化の甚だしい場合は被災原因に対応する工法とすることができますが、これは原形復旧不適當な場合の条項によるものとします。

（原形に復旧することが著しく困難又は不適當な場合の工事）

第15 法第2条第7項に規定する「原形に復旧することが著しく困難又は不適當な場合においてこれに代るべき必要な施設とすること」とは、次の各号に掲げる工事をするをいう。

第15

（1） 原形に復旧することが著しく困難な場合

農業用施設が被災し、河床の変動、海岸汀線の移動、その他の地形、地盤等の変動のため又はその被災施設の除去が困難なため原形に復旧することが著しく困難な場合において、当該施設の従前の効用を回復するため位置、法線若しくは必要最小限度の工法を変更する工事、ため池を揚水機に、頭首工、揚水機、水路を相互に、水路をサイホン若しくは水路橋に、サイホン、水路橋を相互に、水路、水路隧道を相互に、道路、橋梁、栈道、隧道を相互に変更する工事、これに伴い形状、寸法若しくは材質等を変更し、若しくは水制工、根固工、床止工、排水工、土止

工、法留工、消波工等を新設する工事、又はこれらに類する工事

原形復旧が困難な場合とは、被災施設が人為的に築造された構造物である限り、災害によって多少の状況変化を生じた場合においても、無理に原位置に原形復旧しようとするれば、不可能とはいきれない場合があります。しかしながら、無理に原形復旧しようとしても施行上相当な困難が伴い、工事費が増大し、しかも復旧する施設が技術的に安定しない場合もあります。

このような場合には、施設の従前の利用上の機能と安定条件を回復する程度に位置、工法等を変更して復旧しても差し支えありません。例えば、開渠の一部分を隧道、サイホン、水路橋等として復旧したり、あるいは道路を橋梁、栈道、隧道等として復旧するように工法を変更すること、また、山腹の水路、道路等が崩壊した場合とか、橋梁、井堰、サイホン等の河川の工作物の設置位置の河状が著しく変化した場合、あるいは、被災施設の取除きが非常に困難な場合等で位置を変更することは差し支えありません。この場合、位置、工法の変更に伴って当然施設が安定するために必要な形状、寸法、材質を変更し、又は必要な土止工、排水工等の新設を行っても差し支えありません。

第15

(2) 原形に復旧することが著しく不適当な場合

原形復旧が不適当な場合とは、原形復旧しようとするれば必ずしも不可能でも、また著しく困難でもないが、災害によって施設の原位置又は付近の地形、地盤の変動、施設に与える外力（水位、流量、降雨量、震度等）等に変化を生じたため、これらの状況変化を無視して原形に復旧した場合は、施設の従前における利用上の機能の回復ができない場合、又は従前の安定が期せられない場合において、原形復旧に代えて、従前の効用を回復するために必要な施設を施行する場合のほか、当該被災原因に対応する施設を造ること、あるいは施設の利用上又は隣接施設との効用上原形に代るべき施設を造ることも含んでいます。

第15 (2)

ア ため池に係るもの

ため池が被災し、流域の状況、洪水量又は堤体基礎地盤の状況等が甚だしく変化したため原形に復旧することが著しく不適当な場合において、従前の効用回復を限度として施行する次の（ア）から（エ）までに掲げる工事をいう。

ため池の災害によって生ずる状況変化の主なものは、堤体基礎地盤の変動、流域の状況変化、確率雨量の変化等です。これ等の状況変化に伴なって原形復旧が不適当となった場合の工法を、（ア）堤体の部分被災、（イ）堤体の決壊、（ウ）余水吐の被災、（エ）取水施設の被災の4項に分けて復旧工法を規定しています。

第15（2）ア

（ア） 前後法面の滑落、貫孔作用、若しくは地すべり又は地震等によりき裂を生じた場合における技術的に必要最小限度の波除護岸、下流側腰石垣、前刃金の新設（必要最小限度の取付部分を含む。）又は水抜工、グラウト工、地杭工、若しくは直接貯水池に面する崩壊部分の土止工の施行

堤体の被災で、その被災程度が部分的である場合の復旧工法を規定したものです。この場合、復旧工事の範囲は「災害一人歩き」に基づき、すべて効用回復に必要な取付工事を含むものです。被災の種類と復旧工法を列記すれば次のとおりです。

（1） 降雨、地震等による前後法面（上下流法面）が滑落した場合、又は堤体が貫孔作用をおこし空洞を生じた場合、あるいは大亀裂を生じた場合等は滑落土又は空洞・亀裂等のある部分を取除き、接続面をベンチカットした後、盛土締固めを行うほか、次により復旧します。

ア）前法面（上流法面）滑落の場合で波浪による洗掘を起こすおそれがある場合は、復旧により新しく盛土した部分に波除護岸（上流法面保護工）を新設することができます。

イ）後法面（下流法面）滑落の場合で、法面安定上必要な場合は腰石垣を新設することができます。

ウ）法面の滑落が相当大きく、堤防断面の概ね1/2以上の盛土を要するような場合で、盛土材料及び断面形状から前刃金を

挿入する必要がある場合はこれを新設することができます。
この場合、盛土部分のみに前刃金を挿入しても貯水堰堤としての機能が発揮できない場合は、残存部分についても前刃金を挿入しても差し支えありませんが、技術的に必要最小限度の範囲とします。

エ) 後法面（下流法面）が滑落した場合、近傍において適当な盛土材料が得られず、当該材料を使用する場合は浸潤線が法面と交わることもあり、これを下げる必要があるため、ドレーン又はフィルターを設けて浸潤線が堤体断面内に収まるようにします。

(2) 地震、干ばつ等によって小亀裂を生じた場合、又は貫孔作用を生じたが空洞にまで発展していない場合は、ベントナイト等で充填します。

(3) 極く小規模なため池の後法面（下流法面）が滑落し、その滑落厚さが薄く、盛土の必要がない場合は地杭を打って復旧に代えます。

(4) 直接貯水池に面する地山が崩壊した場合で、これを放置すればさらに崩壊して、その崩壊が貯水池に入り、貯水位の急激な上昇を引き起こすおそれがある場合は、土止工を施行することができます。

第15（2）ア

(イ) 堤体が欠壊した場合における技術的に必要最小限度の断面の拡大、構造若しくは工法の変更又は堤体が一つの機能体としての効用を発揮するために残存部分若しくはそで部に必要最小限度の中心刃金若しくは前刃金の取付けを行う工事

堤体が洪水、地震、地すべり等によって決壊した場合は、決壊した部分は近傍で得られる築堤材料を使用して復旧します。この場合、地震、地すべりの場合は勿論のこと、洪水による決壊の場合にあっても、残存部分が、決壊時の震動等により大亀裂を生じ崩壊寸前の状態となっている場合もあるので詳細に調査しなければなりません。復旧計画の順序と主な注意事項は次のとおりです。

(1) 復旧堤体は残存部の完全なところまでベンチカットして取

付けます。

- (2) 復旧部分の堤体断面はできるだけ残存部分の断面と形式を合せることが望ましいが、築堤材料は近傍から求めるため、新たに土質調査を行ったうえ、当該貯水池の最高内水位に対して安定するよう断面計画を行って、形式及び断面を決定しますが、必要があれば断面の拡大、刃金工、水抜工等の挿入は考慮することができます。ただし、有効貯水量増のための嵩上げを行ってはなりません。

復旧部分の断面決定上注意すべきことは次のとおりです。

- ア) 旧堤体が刃金式断面の場合は復旧堤体も刃金式断面とし、刃金の位置を合せます。
- イ) 旧堤体が均一式断面の場合で、復旧堤体に刃金を入れる必要がある場合は必ず前刃金を挿入するものとします。
- ウ) 法勾配は前法面についてはできるだけ旧堤体と合わせるものとし、もし使用材料が異なることにより断面が変わる場合は後法面を変えるものとします。

- (3) 復旧堤体の基礎については地質調査を行い、災害による変動状況等を確実に把握して、必要な処理を行わなければなりません。

- (4) 旧堤体断面と復旧断面の形式が同一な場合は、刃金部を入念に取付けするものとしますが、均一式堤体に刃金式堤体を取付ける場合は、堤体を一つの機能体として貯水機能を発揮させるためには、少なくとも前刃金だけは残存部分を含み全線を通して袖部まで取付ける必要があります。「災害一人歩き」によって本災とします。ただし、新旧断面の不揃いを直すため、残存部分の全線にわたり盛土等を行うことは効用回復とは関係がないので、本災としては取扱いませんが、新旧断面の後法が不揃いの場合、旧堤体を取付けるための工事は本災とします。

第15(2)ア

- (ウ) 被災した余水吐（放水路を含む）の復旧において流域の状況、洪水量の変化、流下物等の検討の上技術的に必要最小限度の断面の拡大、延長の増加、位置又は材質の変更等を行う工事

余水吐（放水路を含む）は土堰堤の防災上極めて重要な施設で、堤体の決壊の原因は余水吐の通水不足による場合があります。余水吐自体の被災原因は、主として通水能力以上の洪水、又は流下物がかかって通水能力を阻害したことにより溢水して洗掘される場合、若しくは流下物の衝撃によって破壊される場合等があります。従って、復旧に際しては、その被災原因を究明し、降雨量が増加した場合、又は災害により流域内に土砂崩壊等が発生し、流出率が増大した場合等にあつては当然状況変化後の条件により、余水吐の必要な能力を検討して断面を拡大することができます。この場合の通水能力は余水吐に限り、被災時の洪水を対象とせず、被災後の確率雨量によって所要断面を決定しても差し支えありません。また、寒冷地の融雪洪水には流水を伴う場合がありますが、被災原因がこのような不可抗力による場合で、今後も同じ条件が繰返されるおそれがある場合は、これら进行处理するために必要な工法をとっても差し支えありません。余水吐や放水路が被災した場合で、安定上必要と認めるときは、勾配の修正または延長の増加を行っても差し支えありません。

また、堤体盛土上に設置されていた余水吐が全面的に被災し、再び盛土した上に設置することが堤体安定上不適当な場合は、位置を変更して地山に設置することができます。これらの工事を行う場合、安定上必要な程度に材質を変更することは差し支えありませんが、程度超過とならないよう注意しなければなりません。

第15（2）ア

（エ） 被災した取水施設（斜樋、豎樋、底樋その他これに類するものを含む）の復旧において堤体の安定を期するため、又は工事中の仮排水路を兼ねるため原工法によることが著しく不適当な場合における位置、形状、寸法若しくは材質等の変更若しくはこれらに類する工事

ため池の取水施設は斜樋、豎樋、底樋が多いですが、最近は温水取水を目的とするいろいろな構造の取水施設があります。これらの取水施設が被災した場合は原工法によるものとしますが、原施設が

木樋のように腐朽するもの、又は石板の組合せによるもの等は堤体盛土との間に空隙を生じパイピングを誘発するため堤体安定上不適当ですから材質を変更して復旧しても差し支えありません。斜樋、堅樋等の取水能力を増大することはできませんが、底樋についてはこれを工事中の仮排水路とする場合は仮排水に必要な断面とし、工法、寸法、材質とも必要最小限度に変更しても差し支えありません。

第15（2）

イ 頭首工に係るもの

頭首工（粗朶、雑石積程度井堰を除く）が被災し、河床の変動、流心の移動、その他の地形、地盤等の変動が甚だしいため原形に復旧することが著しく不適當な場合において従前の効用回復を限度として施行する次の（ア）から（ウ）までに掲げる工事

災害によって生ずる状況変化のうち、頭首工に関係する主なものは、河床の上昇、低下、流心（みお筋）の移動、深掘れ、水衝部の移動、洪水量、洪水位等の変化です。これ等の諸条件が変化すれば原形復旧を行っても復旧目的は達成されないため代るべき施設を造ります。

ここでは井堰が部分的に被災した場合の工法についての規定です。井堰の構造は非常に種類が多く、しかも部分被災についても被災形態及びその程度が非常にまちまちであるため、工法の規定も非常に抽象的となっていますが、実際に運用する場合は個人差が生じないよう、個々の災害についての処理方針を統一しなければなりません。

（1） 工法の決定

井堰が局部的に被災した場合は、その被災程度、状況変化等を調査のうえ次により復旧工法を決定します。

ア) 被災程度が軽微で状況の変化が少なく、原形復旧によって従前の利用上の機能が回復され、施設の安定が期せられると判断されるものは云うまでもなく原形復旧としますが、原形復旧を行っただけでは復旧目的が達成できないことが確認される場合において、はじめてこの「原形復旧不適當」の項が適用されます。

イ) 次に、被災部分について復旧目的を達成するための必要最小限度の工法を決定します。これは原施設の状態、状況変化の程度とその内容等によって検討しますが、非常に多種、多様なためケース・バイ・ケースで処理しなければなりません。

ウ) 被災部分の復旧工法が決まったら、残存部分との取付け工法を決定します。即ち、井堰の一部が決壊流失し、これを従前の工法に復旧することが不適当なため、被災部分の構造、工法を変更して復旧する必要性が生じた場合においては残存部分と復旧部分の断面が異なってきます。

井堰は形状的に相当長いものもありますが、水路、道路等の路線工作物とは、その性格が全く異なり河川水を堰上げるための一つの機能体であるから、部分的に構造、断面等の異なる部分があると水密度の小さい部分に対して透過水が集中し横断面の小さい部分に対して越流水の収れん等を起こすため安定上好ましくないこと、堰上機能を保持するうえにも継目処理を十分にしなければならない等問題が多いです。

部分復旧により復旧部分と残存部分の構造断面が異なる場合は、このような取付部分の処理が必要となりますが、これに要する費用は「災害の一人歩き」に基づいて本災として採択することができます。

(2) 「原形復旧不適當」の判定方法

災害による状況変化と、原形復旧不適當の関係については一概に規定できませんが、原形復旧不適當と判定する場合の主な条件は次のとおりです。

ア) 河床低下又は深掘れを生じた場合

この場合は、取入に要する水位まで堰上げるためには、堰上高が増大します。従って井堰の受ける静水圧、揚圧力、浸透路長、水叩部の落下衝撃等が増大するほか、河床低下等によって河床勾配が急になった場合においては流速が増すため、増加した流速による速度水頭（静水圧）及び動水圧が増大することになります。これらの変化条件を加味して従前の構造により復旧する場合の井堰断面について安定度を検討し、安定を保ち得ない場合は原形復旧は不適當ですから、断面の構造、寸法、材質等を変更する必要があります。

イ) 洪水量が増大した場合

単に洪水量が増大した場合は、井堰の堰上高に変化はありませんが、堰体への外力は動水圧の増、上下流水位差の増大に伴う静水圧、揚圧力、浸透路長の増、水叩部の流水落下衝撃の増等が考えられるため、前に述べた方法により井堰断面の安定度を検討します。この場合は井堰断面の構造、寸法、材質の変更を考慮するほか、洪水吐の新設を必要とすることもあります。

ウ) 河床の上昇又はみお筋が移動した場合

この場合において原形復旧すれば取入口が埋そくしたり、又は、取入口からの土砂流入を招くことになり効用回復ができないため必要な導流壁、土砂吐、洪水吐も加えて復旧します。

ただし、これはこれらの設備を施して効果のある取入口側の部分が被災した場合、その復旧にあたって考慮すべきことで、未被災箇所これら新設することは効用回復の項を適用することになります。

エ) 河川の流路が変動した場合

河川の流路が変動し、井堰の取付部、護岸等が被災し、被災部分に対する水衝作用が増加した場合で、原形復旧では安定が期せられないときは、構造、工法を変更して復旧します。

第15(2)イ

(ア) 井堰が被災した場合、必要最小限度に形状、寸法若しくは材質等を変更する工事、副えん堤、止水壁の新設、グラウト工の施行又は頭首工の機能を一つの機能体として発揮させるために必要な残存部分若しくはそで部への取付工事

(1) 局部的に被災した場合の復旧工法

ア) 井堰が局部的に決壊流失した場合

井堰が決壊流失することは、動・静水圧、土圧、揚圧力、地震力に抵抗しきれなかった場合の移動、転倒のほか、圧力水による基礎又は堤体の貫孔作用による崩壊等によるもので、

復旧工法の決定に際しては、その被災原因がこれらのうち何れによるものかをよく調査し、復旧施設は被災後の状況に対応して、従前の安定を保ち得るような規模及び構造としなければなりません。この場合、残存施設との取付け及び強度均衡を考慮する必要があるため、原施設と極端な差のないもので安定度の高いものを選ぶべきです。このような観点から、構造、工法の変更は概ね次の程度にとどめることが望ましい。また、井堰の下流に設ける護床工については流速及び河床の地質等を考慮して河床安定上必要な工法とします。

a 原施設が木工沈床堰、石張（積）堰（コンクリート壁を使用しないもの）の場合

木工沈床堰の堰上げ高さ（設置位置の最深河床から天端までの高さをいいます。以下同じ）はその河川の洪水量及び勾配によって異なりますが、従来5層（約1.5m）を限度としており、コンクリート壁を使用しない石張堰（空張、練張とも）についても概ね1.5mを堰上げの安定限度としています。従って、復旧施設の堰上高がこの限度を超える場合は、当然断面の構造を変える必要が生じます。

この場合の復旧工法は、原則としてコンクリート止水壁を使用した単段又は多段石張堰とし、表面張石の寸法は洪水量、流速を勘案して決定し、その工法を空張又は練張とします。

多段石張堰の堰上高さは、河川の洪水量及び勾配によって異なるが概ね2.5mが安定の限度です。

b 原施設が多段石張堰の場合

堰上高が2.5m以上となる場合は、コンクリート堰とします。

c 原施設がコンクリート堰の場合

被災部分は被災後の条件に対応する断面として、コンクリート堰によって復旧しますが、コンクリート固定堰は原則として堰上高5m以下とし、それを超える高さとなる場合は洪水時の水圧を小さくし、下流水叩の落下衝撃を小さくするため上部を可動堰とすることが安定上望ましいです。

イ) 基礎又は堤体が貫孔作用を起こした場合

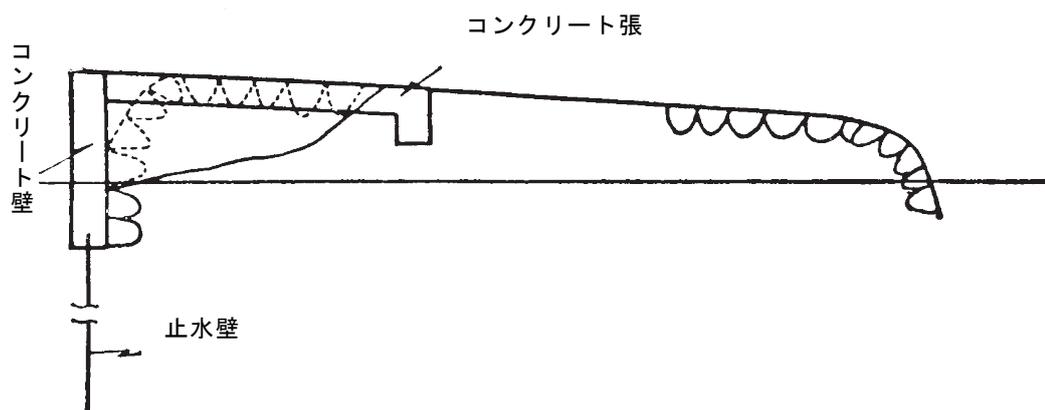
前部又は前後部に矢板又はコンクリートによって止水壁を造り、被災区間にセメント又はモルタル注入を行います。空洞を生じており注入だけでは空洞を閉そくできない場合は、その部分を取壊し改築することができます。

ウ) 石張堰等の横断的な部分被災の場合

井堰前部又は後部が被災した場合は、前面又は後面にコンクリート又は矢板の止水壁を設け、中詰を行った後表面を石張、コンクリートブロック張又はコンクリート張を施します。

(図—6 参照)

なお、後部の被災に伴い、井堰下流が甚だしく洗掘され安定が期せられない場合は、法尻に矢板を打って堰体を復旧し、その下流にコンクリートブロックを積むか、又は捨石を行うことができます(図—7 参照)。法尻の深掘れが著しい場合又は河床に転石等があつて矢板工が施行できない場合は、井筒工又は潜函工を施行することができます(図—8 参照)。深掘れ部分に捨石等を行つて堰体を延長することは、越流水の流速を増して下流洗掘を助長する結果となるため、このような工法によることは好ましくありません。



図—6

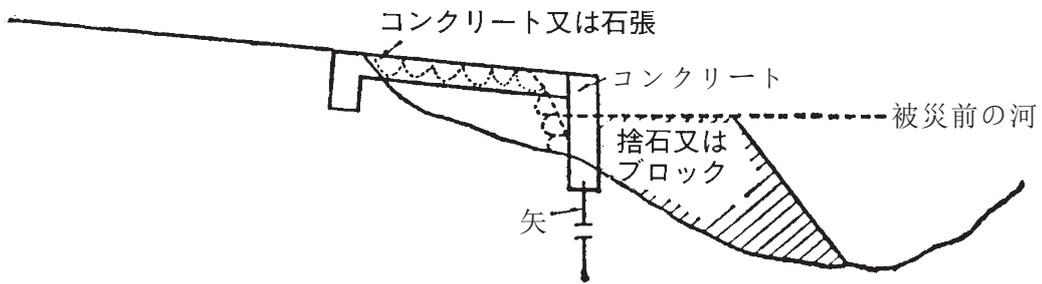


図-7

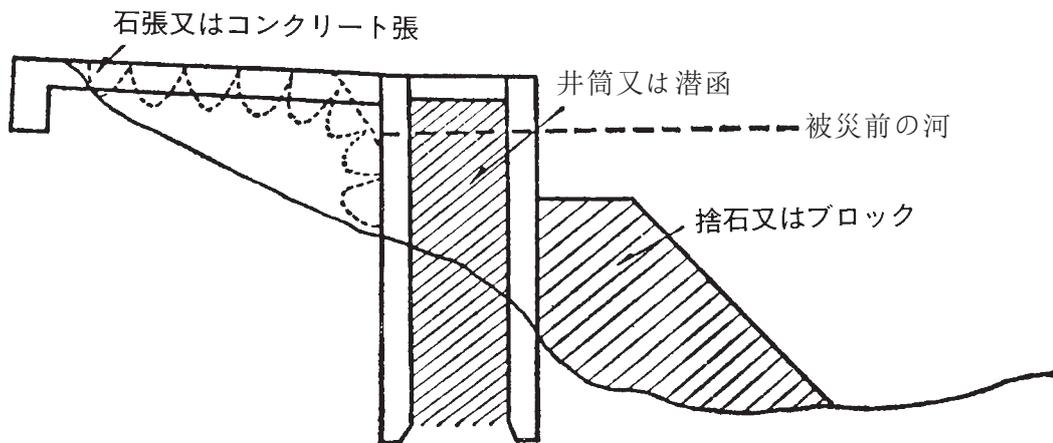


図-8

(2) 残存部分との取付け

井堰を局部的に復旧する場合、復旧部分と残存部分の構造、工法が同一である場合の取付けは比較的簡単ですが、構造、工法が異なる場合は、必然的に断面形状が異なってくるため取付けは困難となります。また、材質が異なる場合は完全結合ができないため、その取付け箇所は隔壁により絶縁されるので、構造上の弱点となったり、あるいは水密性が保ち得ないことにもなります。従って構造、工法、材質の異なる堰体を一つの機能体として結合させるには、①越流水は横断面の小さな部分に収れんされ、収れん部の水圧、衝撃を増すばかりでなく、河川の流心変動の原因ともなるため、収れん部での横溢流を小さくするためには断面形状の概ね等しい部分で取付けを行います。②また、新旧取付け部は絶縁状態にあることと、越流水の横溢流現象により流速が増大する等弱点となりやすいので、構造を強化する必要があります。③新旧取付け部は漏水箇所となり易いため漏水防止については特に注意

しなければなりません。ただし、単に設けただけで取付け可能な場合は必要最小限度の工事とすることはいうまでもありません。

ア) 木工沈床堰に単段又は多段石張堰を取付ける場合

木工沈床堰の一部が決壊流失し、決壊部が深掘れしたため多段式石張堰として復旧する場合の問題点は、木工沈床堰と石張堰で横断面形状が非常に異なることと、取付部が結合できないため絶縁されることです。従って、これ等を一つの機能体として結合させるためには次のような方法によります。

- a まず決壊部の状況に即応した石張堰断面を決定します。
- b 木工沈床堰は、堰上げ高によってその層数が変わるため、流心部と水深の浅い部分では井堰断面の底幅が異なります。従って石張堰と断面の底幅が概ね等しくなる点まで、残存部分を除去して取付けるものとします。

図一9の右岸流心部が決壊流失し、図一10のような深掘れを生じた場合、原形復旧不適當なため多段式石張堰により復旧するものとし図一11の実線で示す石張堰断面により復旧します。

この場合、被災部分の断面幅と石張堰幅を比較すれば残存の木工沈床堰の幅より大きく、水叩部においては相当な段差を生ずるため、このまま取付けを行った場合は越流水の収れんが大きく技術的に安定が期せられないため、石張堰断面幅より小さいC—C // 断面(図9. 11)で取付けます。右岸については袖部までB—B // 断面(図9. 11)と同一であるため、残存部分を取除いて石張堰を袖部まで取付けます。

取付部はコンクリート隔壁を挿入し、残存部堰体の前後部に石張堰のコンクリート壁を延長して河床の横浸透を防止し、さらに横溢流による脱石等を防止するため、木工沈床の表面を厚さ30cm程度のコンクリートで被覆して補強します。この補強区間は約6m(3マス)程度が適当です。

石張堰の水叩部分及び護床工は流水の収れんを考慮して、所要の断面、工法とするよう特に注意を要します。

イ) 木工沈床堰にコンクリート堰を取付ける場合

前に述べた石張堰を取付ける場合と同様に、取付部分の木工沈床堰の断面幅がコンクリート堰断面幅(堰体の上流端から水叩末端までの長さ)と同じか又は小さくなる部分で取付

けるものとし、取付部分の工法は前述の石張堰を取付ける場合と同様ですが、復旧延長が短くて収れんが防止できないときは、水叩下流に副堰堤等を設けてウォータークッションとすることも考えられます。

ウ) 石張堰にコンクリート堰を取付ける場合

石張堰は、木工沈床堰に比較すれば断面幅は小さく、全線を通じて断面幅の変化はない場合が多いため、残存部分を取除くことはせず直ちに取付けるものとし、その工法は前述と同様境界部にコンクリート壁を設けて取付けます。残存部分の取付から約5 m区間は横溢流に対処するため、前後にコンクリート又は矢板の止水壁を挿入し、その区間の表面は厚さ約30cmのコンクリート被覆を行って補強します。

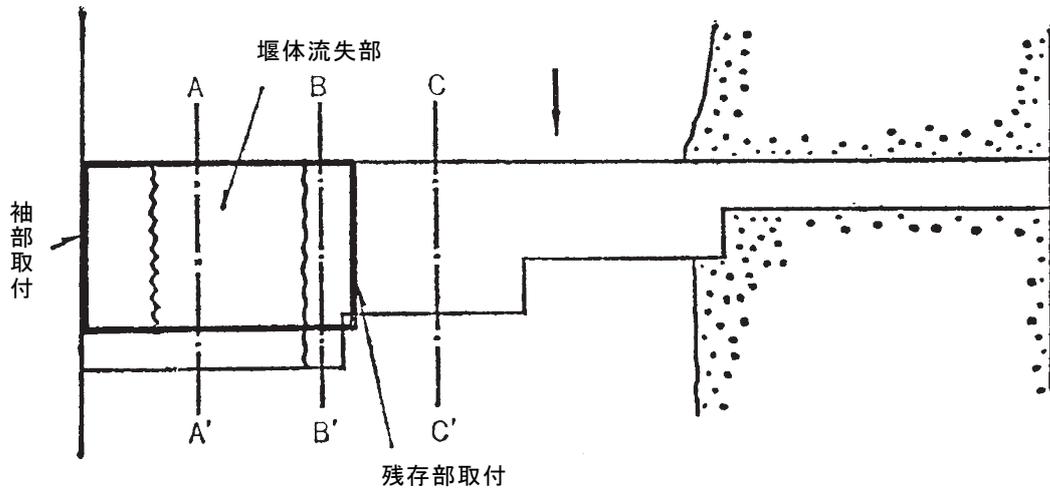


図-9

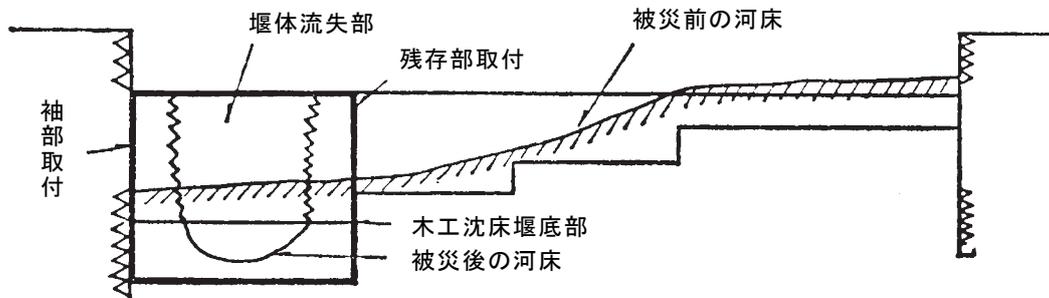


図-10

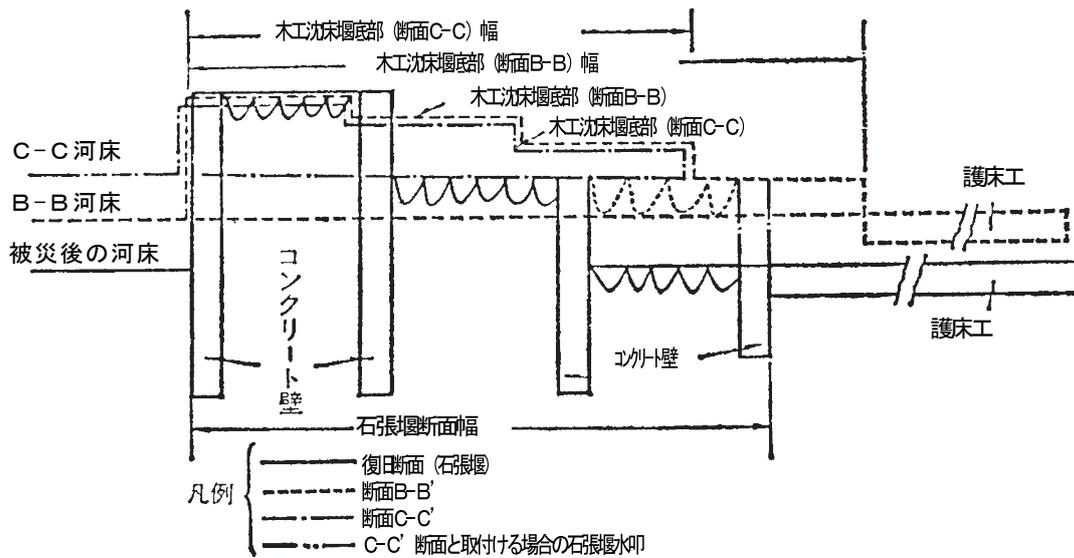


図-11

第15（2）イ

- （イ） 井堰の全部又は堰体部分の延長の3分の2以上（堰体と水たたきの明確でない石張堰等にあつては平面積の3分の2以上）が被災し、残存部分に取付けて復旧することが技術的に著しく不適當な場合における当該被災井堰の全部についての位置、形状、寸法又は材質等を変更する工事

井堰が全面的に被災した場合において、堰体の2/3以上が被災し、かつ残存部分に取付けて復旧することが不適當な場合に限り、被災井堰の全部、つまり被災部分及び未被災部分を含めて必要に応じて位置の変更及び形状、寸法、材料を変更しても差し支えないことになっています。

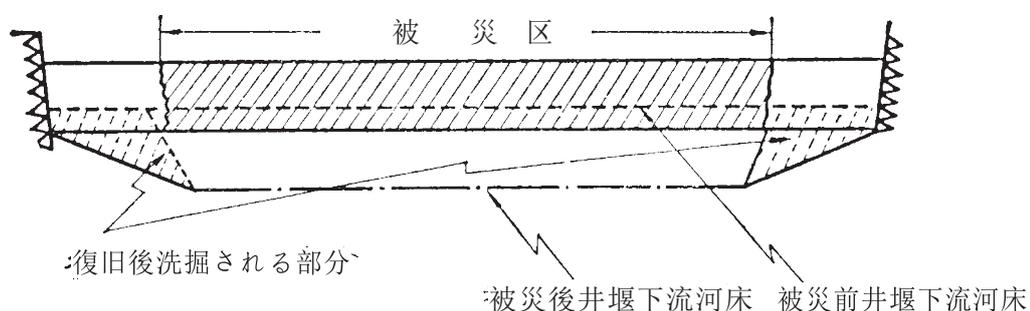
- （1） 被災程度は堰体部分（水叩及び護床工を除く）の延長の2/3以上が流水の堰上げ能力を失う程度に被災した場合とします。

ただし、堰上部と水叩部が区別し難い構造の木工沈床堰、石張堰等にあつては平面積の2/3以上が堰上げ能力を失うか、又は堰上げに支障を来す程度に被災した場合とします。この場合、堰上げに支障を来す程度とは、中詰が流出したもの、又は貫孔作用により空洞を生じたものとし、単に張石の欠落程度の被災は含めないものとします。

- （2） 残存部分に取付けて復旧することが技術的に不適當な場合とは、例えば、井堰の中央部2/3が完全に流失した場合、その流失した部分の河床が洗掘されたため、残存部分の下流河床と流失部分河床との間に段差が生じ、残存部分をそのまま使用することとして、流失部分をこれに取付けて復旧する場合は、復旧部分と残存部分の水叩、護床工、下流河床の高さが異なるため、これを取付けることは技術的に不適當であるし、また取付工事も困難となります。また、たとえこれを取付けて復旧しても、復旧後においては、流水は復旧部、残存部とも均等に越流するため、井堰下流の河床高も均等化する傾向となりますが、特に2/3以上被災した場合は残存部の下流河床はその幅も狭いので、復旧部

の下流河床と同一となるまで低下するため残存部の安定は期し難くなります。従って残存部分に取付けて復旧する場合は一つの堰体としての機能及び従前の安定度を回復することができないこととなります。従って残存部分を含めて同一工法により復旧する必要があります。(図一12参照)

また、災害により河川の流路が変化して、旧位置に頭首工を築造することが不適當となった場合は位置を変更して頭首工を新設しても差し支えありません。



図一12

全面被災を受けた井堰を復旧する場合の工法は、被災後の状況並びに被災前の安定度（確率年）に対応する被災後の時点における確率流量及び水位等により算定される強度を限度とします。また、位置を変更して復旧する場合において新しく設置する位置が旧位置よりも著しく条件がよくなり、原工法よりも程度を下げて施行しても従前の効用が回復できる場合は必ずしも原工法による必要はなく、必要最小限度の工法とすることが望ましいですが、河川の渇水量が取水量に比べて小さく、工法の程度を下げたのでは用水の取水に支障を来す場合、又は河川の転石、流下物等に対処するために必要な場合等、特別の理由により原工法によらざるを得ない場合はこの限りではありません。

第15（2）イ

（ウ） 井堰の構造改訂に伴い堤体に付帯する土砂吐、洪水吐、魚道又は流筏路等の新設を必要と認める場合における必要最小限度の規模

及び工法で行う当該施設の新設

この場合、井堰の構造改訂とは、井堰の構造、規模、断面形状、材質を改訂するもののほか、井堰の設置方向を改訂することも含んでいます。これらの構造改訂に伴って新設の必要を認める場合は、次のようなものをいいます。

(1) 洪水吐、土砂吐の新設が必要となる場合

例えば、河川流心に対して斜に設置された、いわゆる斜堰が被災し、これを流心に直角な直線堰に復旧する場合、従来の斜堰は取入口の反対側上流部から取入口に向って設置されていたため、単に河川水を堰上げるためだけでなく導流堰の役目も果たしており、井堰に沿って取入口に向うみお筋を形成していましたが、これを流心に直角な井堰に変えるとみお筋を取入口に引けないことになるため、洪水吐を新設してみお筋を取入口に導かなければなりません。洪水吐により洪水の流心を取入口に導く場合は取入前面に土砂が堆積するため、洪水吐と併せて土砂吐も新設する必要が生じます。

土砂吐、洪水吐の規模はその河川の流況、洪水量、流出土砂量、及び流出土砂の粒径等によって異なるので、これらを検討のうえ決定しますが、工法については必要最小限度とします。これはその規模によって異なり、小さいものは手動巻上げ等、簡単な可動堰としますが、規模が大きく手動によれないものは動力つきローラーゲート、あるいは自動転倒堰とすることも差し支えありません。洪水吐、土砂吐を角落工とすることは洪水時に操作が不可能であるため避けるべきです。

(2) 魚道、流筏路の新設が必要となる場合

例えば、下流側の法勾配の緩やかな石張堰が被災し、その復旧はコンクリート固定堰とする場合に、従来の井堰は越流水の流速が比較的遅く、しかも井堰の上下流水面が連続していたため、魚類の遡上に何等支障がありませんでしたが、コンクリート固定堰とすることにより井堰の下流側法は急勾配となり、越流水は落水水となって水叩部に落ち

るため、魚類の遡上が不能となるため新たに魚道を設ける必要が生じます。流筏路についても同様なことがいえません。

第15（2）

ウ 水路に係るもの

（ア） 用水路（水路橋、サイホン等を含む。）

用水路が被災し、地すべり、洪水等により流失、埋没等著しく地形、地ぼう等が変動した場合において、従前の効用を回復するため必要最小限度に位置、工法、形状若しくは寸法等を変更する工事、土止工若しくは従前の水位及び流量を確保するため舗装工を新設する工事又はこれらに類する工事

河川の氾濫、土砂崩壊、地すべり、地震動及び液状化等によって用水路が決壊流失、浮上、沈下したり、用水路を含んでその一帯に崩壊土が堆積したような場合で原形復旧を行った場合は、用水を通水するための機能の回復又は用水路の安定が期せられないような状況変化を生じたときは、位置、工法、形状、寸法を変更すると同時に安全を保つために必要な土止工等を新設しても差し支えありません。また、導水路は導水途中における漏水損失をできるだけ防止する必要があることと、流水によって法面洗掘を起さないために、盛土水路にあっては必ず三面舗装を必要とするほか、切土水路にあっても透水性の高い土質の場合、又は流水により洗掘されるおそれのある場合は、三面舗装あるいは護岸工を施す必要があります。ただし断面の通水量は従前のおりとしします。復旧事例と復旧上注意すべき点をあげると次のとおりです。

- （1） 山腹水路が、土砂崩壊によって流失し、盛土によっては安定が期せられない場合は、ブロック積又は擁壁等によって土止をした後、三面舗装の用水路を造ります。また水路の山側の安定が期せられない場合においても土止工を施行します。
- （2） 山すその水路が土砂崩壊、地すべり等の崩土によって埋没し、この崩土を取除くと崩壊面の安定が期せられない場合は、う回水路を新設して効用回復を図ります。

(3) 水路橋、サイホン等が被災した場合の工法については具体的には規定していませんが、従前における利用上の機能の回復と施設が安定を保ち得る程度とします。

サイホンにあつては河床等の深掘れに対処して上流又は下流に矢板工、コンクリート壁等による床固めを施行したり、水路橋にあつては河床の変動、洪水量の増加、転石等に対処するため下部構造は永久構造としても差し支えありませんが、上部構造は原工法によることを原則とします。

(4) パイプライン等の農業用施設が地震動及び液状化により被災し、被災の程度から構造物の撤去後再設置する場合等においては、次に示す復旧工法を検討します。

ア) 基礎材及び埋戻土を液状化に対応した材質、工法とすること。

イ) マンホール等が浮上した場合でア) の対応に加え、浮上防止に対応した復旧工法とすること。

ウ) 地震動による管路等の離脱箇所については、離脱防止に対応した継手等により復旧すること。

第15(2)ウ

(イ) 排水路(用排兼用水路を含む以下同じ。)に係るもの

(i) 排水路が被災し、河床の変動その他の地形、地盤等の変動のため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合における当該施設の従前の効用を回復するために行う位置、法線、形状、寸法若しくは材質等の変更、水制工の新設又は根固工、床止工、排水工、土止工等の施行

排水路が被災し、地形、地盤、河床等が変動したために、原形に復旧したのでは水路の安定が期せられない場合の被災部分についての復旧工法の規定です。

(1) 河床が移動し、被災前の流路によることが水路の安定上不適当な場合は、法線を変更し、被災後の法線(断面拡張を意味するものではない)によって復旧します。また、土砂崩壊、地すべり等によって崩壊又は埋没した場合等において原位置に復旧することが不適当な場合は位置を変更して復旧します。

- (2) 被災した法面等が原形に復旧したのではその安定が期せられない場合は、原形が素掘水路であっても復旧工事としてはブロック積、擁壁、矢板、柵工等の護岸を施すことができます。ただし、被災後の状況変化を考慮して、復旧工法が過度とならないよう特に注意します。
- (3) 被災程度が激甚で、地形、地盤、河床の安定が期せられない場合は、根固工、床止工、落差工等を設置するか、あるいは流水の衝撃を防ぐため水制工等を設けて安定を図るものとします。また、山腹等の用排兼用水路にあって通水量が増大する場合は、被災箇所での復旧の際、溪流等に放水するための排水工を設けても差し支えありません。
- (4) 水路の部分復旧の場合は、断面拡張は行いません。即ち、被災部分を局部的に断面を拡大しても、残存部分の拡大がなされない限り、断面拡大の効果はありません。昭和40年以前は残存部分を関連事業で採択することを前提として災害復旧工法を決定していたため、局部的な被災部分の復旧にも断面拡大を考慮してきたわけですが、昭和40年以降はいわゆる「災害一人歩き」に基づき、関連事業との合併は前提としていないため、災害復旧としてはあくまで原形断面とします。もし関連事業と併せて全水路の断面拡大を図る場合は、それに必要な総額から、原形復旧費を差引いた残額を関連事業費とします。
- (5) 被災部分の復旧の際、護岸、底張等の残存部分の取付工事は、災害復旧費の中に含めるが、被災区間が極めて接近している場合（3～4 m程度）は取付け、及び巻込みに代えて未被災部分も含めて護岸を連絡させても差し支えありません。
- (6) 排水路が地震動及び液状化により被災した場合の復旧工法については、前記第15の（2）のウの（ア）の解説（5）と同様とします。

第15（2）ウ（イ）

- (ii) 排水路が被災し、その被災箇所が新たに河川の水衝部になった

ため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において当該災害を与えた洪水等を対象として施行する必要最小限度の工事

災害によって河状が変化し、被災前までは水衝部でなかった被災箇所が水衝部になった場合は、原形復旧を行っても堤防の安定が期せられないため、当該被災時における洪水、波浪、土石流等の被災原因に対応できるよう構造の強化、水衝部による水位上昇に見合う堤防の嵩上工、護岸工等を行うことができます。ただし、被災箇所を含む一連の施設としての効用が発揮できるものでなければなりません。

第15（2）ウ（イ）

- (iii) 排水路が被災し、当該箇所が河川の水衝部でなくなり、かつ、再び河川の水衝部となるおそれがないため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において被災後の状況に即応して施行する必要最小限度の工事

災害による河状変化が前号と逆の場合で、被災前は水衝部であった被災箇所が、被災後は水衝部でなくなり、上下流の状況から将来ともに水衝部になり得ないことが明らかな場合は、たとえ被災前において水衝部として相当強固な施設であった場合でも、必ずしも原形復旧を行う必要はなく、必要最小限度の工法とすればよいです。

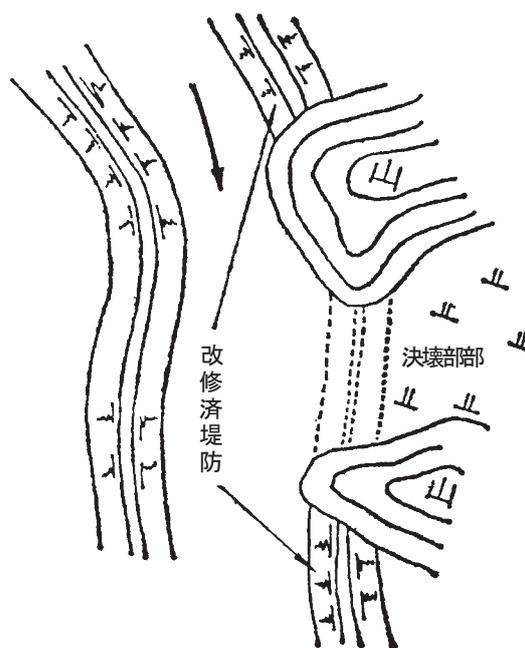
第15（2）ウ（イ）

- (iv) 排水路が被災し、その被災箇所の背後地に集団農地等があるため、その被災施設を原形に復旧することが不適当な場合において、当該災害を与えた洪水等を対象として必要最小限度に断面を拡大し、又はかさ上げする工事

排水路が被災した場合の復旧工法は、第15（2）のウの（イ）の（i）の解説で述べたように断面の拡張は行わないことになっていますが、被災箇所を含めた一連の効用が発揮される場合

は、被災時の洪水等を対象として水路断面の拡幅、堤防の嵩上げ等の断面拡張を災害復旧事業で行っても差し支えありません。例えば、図一13のように山から山を結び河川堤防が決壊流失した場合、その上、下流部とも既に河川改修が終わっており、被災洪水に対応できる程度の高さを有する堤防がある場合は、その中間にある被災部分は被災時の洪水に対応できるように嵩上げを行って復旧しても、一般の局部被災の場合とは異なり上下流堤防と一連の効用が発揮されることとなります。

ここでいう集団農地とはある程度まとまった農地という意味で特に定義はありませんが、ただ普通河川の場合、背後に農地のないものは農業用施設とはいきれないので、特に「集団農地がある場合」と条件を付けてあります。



図一13

第15（2）ウ（イ）

- (v) 排水路が広範囲にわたって被災し、その程度が激甚であり、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該災害を与えた洪水等を対象として被災後の状況に適應する被災箇所を含む区間全体にわたる一定計画のもとに施行する必要最小限度の工事。この場合において、「広範囲にわたって被災し、その程度が激甚」とは、堤防又は河岸の欠壊（原則として有堤部にあっては法尻から天端まで、無堤部にあっては河床から地盤高までの部分がすべて欠壊したものをいう）した区間の延長が未被災区間を含めた一定計画で復旧する必要がある区間の延長の8割程度以上の場合をいう。

被災程度が激甚で未被災部を含む「一定計画」による復旧の基

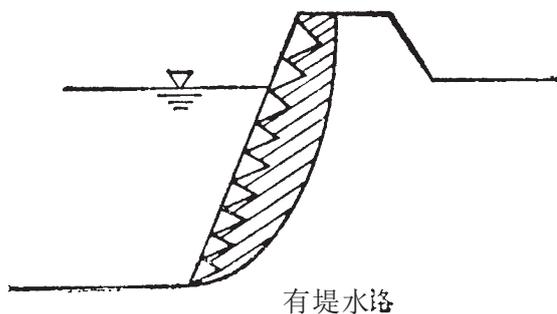
準で、排水路が特に大きい洪水により全面的に被災し、災害による地形、地盤の変動があまりにも大きいため、単に被災箇所を原形に復旧しただけでは排水機能の回復、及び施設の安定が期せられないためわずかな残存部分も含む被災区間全体にわたり一定計画により復旧するものであります。

一定計画による復旧を行う場合の条件は、ある区間の堤防又は護岸が全延長の概ね80%以上被災している場合に限ります。

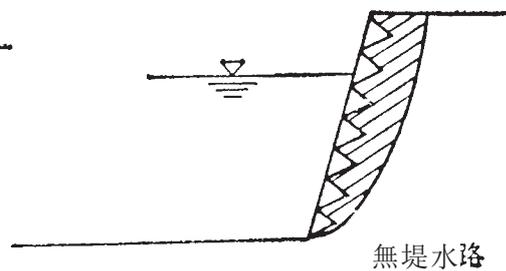
- (1) ある区間とは了解事項（一定計画）にあるとおり、当該区間全体にわたって一連の機能を発揮することができ、機能、効果が同一である区間を単位とします。

これは、単に水路の延長の80%以上というように規定した場合は、ある一本の水路のうち、最も激甚な被災を受けた部分のみを区切って、その区間だけに一定計画による復旧工法を適用することもできることになり、その区間は水路の全体から見れば極めて局部的でしかない場合も起こります。このような復旧は水路の部分復旧と何等異なるところがなく、一定計画の効果は発揮できません。従って、例えば、次のような区間に限って一定計画を行ってもよいことになっています。

- a 末端が復旧計画に使用する計画洪水量を流下し得る程度の断面を有する幹線水路又は河川に接続している水路で、大河川等との接続箇所を含んで相当長区間被災したもの
- b 既に計画洪水量を流下し得る程度に改修された水路に接続する上流部で相当長区間被災したもの
- c その他その区間を一定計画によって復旧した場合、その下流で洪水を十分処理できる能力を有する場合
- (2) 被災の程度は、図—14に示すように堤防の形態を成した畦畔等を有する水路にあっては法尻から天端まで通して崩落している場合とし、無堤部（図—15）にあっては河床から最上端まで完全に崩落した場合とします。従って法の上部、あるいは下部のみが損壊した箇所は、一定計画とする条件の延長には含めません。



図一14



図一15

- (3) 延長の80%とは、一定計画による復旧をしようとする区間の両岸の延長和を分母とし、(2)に説明した程度の被災区間の延長の合計を分子として得た商とします。
- (4) この場合における復旧工法は、被災時の洪水等の被災原因に対応する通水断面を与えるものとし、必要な断面の拡幅又は嵩上げを行い、安定上必要な工法により護岸を行います。なお、水路の安定上必要な場合は床止工、根固工、落差工を一定の基準により設置することができます。さらに流路を安定させるために必要な曲線の修正、ショートカット等も併せて行うことができます。

水路幅の拡張に伴って改築を必要とする道路橋、水路橋、サイホン等の工事は補償工事とします。(了解事項「一定計画」参照)

第15(2)ウ(イ)

- (vi) 排水路が越水のため被災し、原形に復旧することが著しく不適当な場合において、当該災害を与えた洪水等を対象として被覆工等を新設する必要最小限度の工事

排水路の被災原因が洪水の越水にある場合は、被災時の洪水等を対象として堤防等に被覆工を施して復旧しても差し支えありません。(了解事項「巻堤工又は水叩工の採択」参照)

第15(2)ウ(イ)

- (vii) 排水路が被災し、その被災施設に接続する一連の施設の位置、

規模、構造等の状況を勘案して当該被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該接続施設の位置、規模、構造等にあわせて施行する工事

被災した排水路に接続する残存施設が既に改良事業等によって改修されており、断面、法線、護岸工等が被災箇所との原施設と比較して機能的にも強度的にも改良されている場合は、被災箇所を原形に復旧しても再び弱点となり、施設の安定は期し難いため原形に復旧することは不適當です。従って、このような場合に限り、前後残存施設の断面、法線、構造、工法に合わせて復旧します。（了解事項「接続施設の工法と合わせる復旧」参照）

第15（2）ウ

（ウ） 天然の水路が被災し、河床の変動その他の地形、地盤等の変動のため、原形に復旧することが著しく不適當な場合において位置、法線を変更して堤防、護岸等を新設する工事

天然の水路が被災し、地形、地盤、河床等が変動したために原形に復旧した場合は水路の安定が期せられない場合の被災部分について位置、法線を変えて復旧する規定を示しています。

即ち、天然の水路の河床等が移動し、被災前の流路によることが水路の安定上不適當な場合は、法線を変更し、被災後の法線によって復旧したり、また、土砂崩壊、地すべり等によって崩壊又は埋没した場合等において原位置に復旧することが不適當な場合は位置を変更して復旧するもので、必要最小限度の堤防護岸を新設し、根固工、床止工、水制工等の新設をしても差し支えありません。

第15（2）

エ 海岸（湖岸を含み、負担法適用海岸を除く。）に係るもの

農業用施設としての海岸及び湖岸は、その背後に集団農地又は農業用施設があり、その効用が農地、農業用施設の保全を主としているものです。天然の海岸については、原形復旧は不可能なため、本項の原

形復旧不適當な場合の規定は適用できないため特に削除してあります。

また、海岸法によって地方公共団体が管理する海岸保全施設で負担法を適用するものは暫定法の対象としません。

参考のため海岸法第40条によって管理されている海岸のうち暫定法を適用しても差し支えないものを列挙すれば次のとおりであります。

- a 農村振興局専管区域のうち、地方公共団体が管理するもので、復旧事業主体が土地改良区等のもの
- b 農村振興局、他省庁の二重所掌又は共管区域のうち、地方公共団体が管理するもので、復旧事業主体が土地改良区等のもの
- c 他省庁専管区域のうち、施設の管理者で復旧することが困難な場合で、県、市町村、土地改良区等が復旧する場合
- d 海岸保全区域の指定のないものについては、その効用を検討のうえ採択できます。

第15（2）エ

- （ア） 海岸が被災し、海岸汀線の移動その他の地形、地盤等の変動のため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該施設の従前の効用を回復するため行う位置、法線、形状、寸法若しくは材質等の変更、根固工、消波工の施工又は突堤等の新設

災害によって海岸汀線が移動したり、地形、地盤が変動したため、原形復旧を行ったのでは、従前の海岸、又は湖岸の保全機能の回復ができない場合、又は構造物の安定が期せられないことが明らかかな場合は原形復旧不適當ですから、復旧目的を達成するために必要な程度に、堤防又は護岸の位置、法線の変更、被災後の状況変化に対応して、堤防、護岸の規模、構造、工法等の変更を行うことができます。ただし、局部被災の場合は堤防、護岸の嵩上げは認められません。なお、施設の安定上必要なときは根固工、消波工、突堤等を設けることができます。

第15（2）エ

- （イ） 海岸が被災し、その被災箇所が新たに海岸の波浪収れん部とな

ったため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該災害を与えた高潮、波浪等を対象として施行する必要最小限度の工事

災害によって地形変化が生じ、被災前においては波浪の収れん部ではなかった被災箇所が新たに収れん部となった場合は、原形復旧を行っても施設の安定は期せられないため被災時の波浪等を対象として構造を強化して復旧することができます。

第15（2）エ

（ウ） 海岸が被災し、当該被災箇所が波浪収れん部でなくなり、再び波浪収れん部となるおそれがないため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において施行する必要最小限度の工事

災害によって地形変化が生じ、被災前において波浪の収れん部であった被災箇所が収れん部でなくなり、将来とも再び収れん部となるおそれがない場合は、被災前の施設は収れん部として強固なものを設置してあった場合でも、必ずしもそのような強固な構造とする必要はなく、被災後の状況に合わせて復旧すべきです。

第15（2）エ

（エ） 海岸が被災し、その被災箇所の背後地に集団農地等があるため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該災害を与えた高潮、波浪等を対象として施行する必要最小限度の工事

海岸が被災し、背後に集団農地があつて原形復旧を行ったのでは越水、越波によって農作物等に被害を与えることが明らかな場合は、被災原因に対応して堤防、護岸の嵩上げ、構造、工法の変更をして復旧することができます。ただし、排水路の場合と同様に、被災箇所を含めた一連の効用が発揮される場合のみとします。即ち、被災箇所に接続する残存施設が既に改修されており、被災原因に対応しても十分安全な場合、又は被災区間が、山麓とか河口の河川堤等に取り付く単独区間である等の場合に限っています。

第15（2）エ

- （オ） 海岸が広範囲にわたって被災し、その被災の程度が激甚であり、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において、当該災害を与えた高潮、波浪等を対象として被災後の状況に適應する被災箇所を含む全体にわたる一定計画のもとに施行する必要最小限度の工事。この場合において、「広範囲にわたって被災し、その程度が激甚」とは堤防又は護岸等の欠壊（原則として有堤部にあつては、平均水面（法尻が平均水面以上にあるときは法尻）から天端まで、無堤部にあつては、有堤部に準じた部分がすべて欠壊したものをいう。）した区間の延長が未被災区間を含めた一定計画で復旧する必要のある区間の延長の8割程度以上の場合をいう。

海岸を一定計画によって復旧する場合の基準で、その考え方は排水路の一定計画による復旧の場合と全く同様で、次の条件に合致する場合には未被災部分を含めて、被災原因に対応する必要な構造、工法、規模（嵩上げを含む。）等によって復旧することができます。

- a 一つの区間の延長の概ね80%以上が法尻から天端まで崩落する程度の災害を受けていること
- b 被災区間は、例えば、山麓から山麓、河口の河川堤から河口の河川堤というように独立している区間、又は、残存取付部が既に被災時の現象に対応できる程度に改修されている場合の被災区間等のように機能、経済効果等が同一である単位でなければなりません。（了解事項「一定計画」参照）

第15（2）エ

- （カ） 海岸が越水又は越波のため被災し、原形に復旧することが著しく不適当な場合において、当該災害を与えた高潮、波浪等を対象として行う水たたき工、被覆工等を新設する必要最小限度の工事

海岸の被災原因が越水又は越波にある場合は、被災時の高潮、波浪等を対象として堤防の被覆工、又は堤防裏法尻の水叩工を施行することができます。（了解事項「巻堤工又は水叩工の採択」参照）

第15（2）エ

- （キ） 海岸が被災し、その被災施設に接続する一連の施設の位置、規模、構造等の状況を勘案して、当該被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において、当該接続施設の位置、規模、構造等に併せて施行する工事

被災した海岸保全施設に接続する残存部分が既に改良事業等によって改修されているような場合で、被災箇所を原形に復旧しても再び弱点となって、施設の安定が期せられない場合は原施設の如何にかかわらず、前後の残存施設の法線、規模、構造、工法に併せて復旧しても差し支えありません。（了解事項「接続施設の工法と合わせる復旧」参照）

第15（2）エ

- （ク） 天然の海岸が欠壊し、海岸汀線の移動その他の地形、地盤等の変動のため、原形に復旧することが著しく不適当な場合において位置、法線を変更して堤防、護岸又は防砂突堤等を新設する工事

海水の侵入、土地の侵食等を防止する堤防としての効用を果していた天然の海岸が決壊し、汀線の移動、地形、地盤等が変動したために、被災前の位置、法線によることが堤防、護岸等の安定上不適当な場合は、法線を変更し、被災後の法線によって復旧したり、また、海岸線の土地侵食等によって被災前の位置に復旧することが不適当な場合は位置を変更して復旧するもので必要最小限度の堤防、護岸又は突堤等を新設することができます。

（1） 海岸砂丘の被災

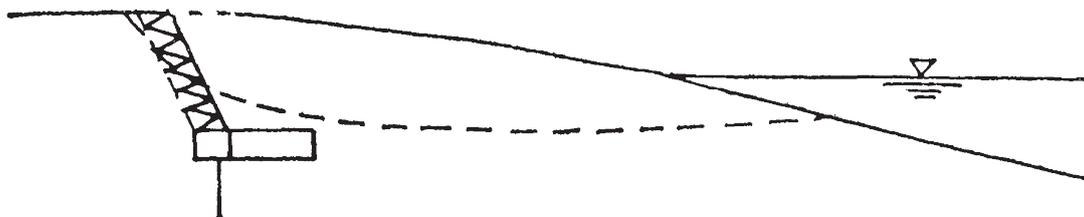
被災前に効用を果していた海岸砂丘の堤防線を後退して堤防を新設します。（図—16参照）



図—16

(2) 自然傾斜した海岸の被災

陸地から海に向かって自然に傾斜した海岸が被災した場合、図—17のように汀線を後退して護岸を新設するか、図—18のように消波ブロック等による突堤を新設し自然の砂州による復旧を図ります。



図—17

第15 (2)

オ 農道（農道橋を含む。）に係るもの

- (ア) 農道が被災し、流失、埋没その他の地形、地盤等の変動のため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において従前の効用を回復するために行う路線、位置、形状、寸法又は材質等の変更、土止工若しくは法留工等の形状若しくは材質等の変更、排水工等の新設又は道路を橋梁若しくは棧道に変更する工事

農道が被災した場合、状況変化が甚だしくて原位置に原形復旧した場合は、道路としての機能の回復及び道路の安定が期せられない場合は、復旧目的を達成するために必要な変更をしても差し支えありません。例えば、山腹の道路が土砂崩壊、地すべり、又は洪水等によって流失し、原位置の山腹が、相当広範囲に崩壊しているような場合は、路線を変更して崩壊部を避けて新設します。崩壊が小さく位

置を変更する必要のない場合は、土止工（山側の土止工は1段を原則とする）、法止工等を新設するか、又は原施設のこれらの構造、工法、規模等を変更して安定を図るものとします。

また、洪水の流出、湧水等の増大により路面が洗掘される状況となった場合は道路側溝、横断暗渠等の排水工を設けることができます。

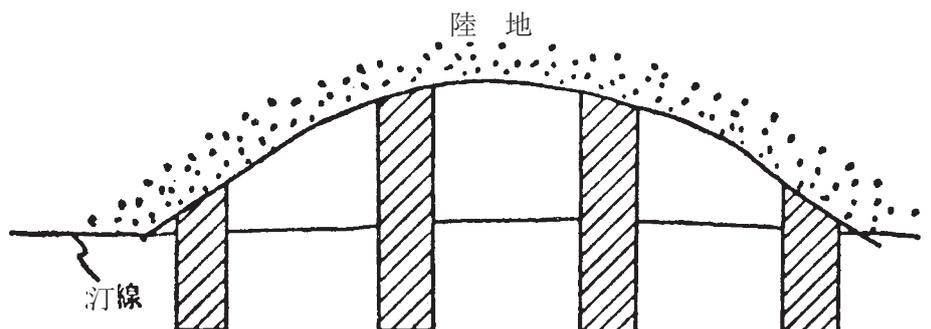


図-18

災害による状況変化により、洪水時において路面が冠水するおそれがある場合には路面を嵩上げして復旧します。また、地形、地盤の変動が甚しく路線の一部に、常時湛水する場合、あるいは流路となるような場合で、嵩上げだけでは安定が期せられない場合は、道路を橋梁、又は栈道として復旧しても差し支えありません。農道橋についても、これ等に類する工事を施行することができます。

第15（2）オ

- （イ） 排水路と効用を兼ねる農道が被災した場合には、ウの（イ）の（i）から（vii）まで掲げる工事に相当する工事

排水路の護岸と農道の法止工、土止工を兼ねている施設が被災した場合は、排水路、農道とも安定するような工法をとるものとし、工法の基準は排水路護岸に準ずるものとします。

第15（2）オ

- （ウ） 橋梁（潜水橋を除く。以下同じ。）の下部構造の木造部分が被災し、洪水量の増大、河床の変動、流木、流氷、転石等のため、その被災施設を原形に復旧することが著しく不適当な場合において、当該被災部分を必要最小限度に永久構造として復旧する工事

橋梁の下部構造が木造の場合は、洪水量の増大、河床の変動、流木、流氷、転石の流下等があれば、原施設の如何にかかわらず被災した部分については、石造、コンクリート造等の永久構造として復旧することができます。ただし、潜水橋（河川の低水敷に架設されているもの）については、下部、上部を問わず永久橋として復旧することはできません。

第15（2）オ

（エ） 橋梁の全部又は一部が木造である橋梁の当該木造部分の延長の2分の1以上が被災し、かつ、つぎの（i）から（v）までのいずれかに該当する場合、又は河川の流心部若しくは水衝部のみに係る木造部分の延長の2分の1以上が被災した場合において、当該被災部分を永久構造として復旧する工事、又はこれに伴いけた下高を上げて施行する工事（残存部分との取付工事を含む。）

- （i） 当該被災橋梁の関係面積が20ヘクタール以上で、かつ、有効幅員が2.5メートル以上、橋長が5メートル以上のもの
- （ii） 当該被災橋梁が国道又は主要地方道に通じているもの
- （iii） 当該被災橋梁が学校、病院、停車場、役場、市場、農畜産物集荷場等の公共的施設に通じているもの
- （iv） 当該被災橋梁に係る河川の洪水流量が増大した場合、河床の変動した場合、河川の勾配が急な場合又は流木、流氷、転石等が多い場合
- （v） 当該被災橋梁に係る海岸の越波量が増大した場合

橋梁の被災部分（上部、下部とも）を永久構造とし、さらにその部分の桁下高を上げて復旧する場合の基準です。その第1条件としては木造部分の延長の1/2以上が被災した場合とし、この場合において第2の条件として5つの条件のいずれかに該当すれば、その被災部分を永久構造とすることができ、さらにこれに伴って桁下高を上げる必要があれば桁下高を上げて復旧することができます。この場合、残存部分と復旧部分との間に段差ができるので、木造により取付工事を行うことも災害復旧工事として施行できます。

「被災延長について（了解事項「永久橋（全橋）の採択」参照）」

例えば、全延長が100mの橋梁のうち40mがすでに永久構造となっており、残り60mが木造であった場合は、その木造部分が30m以上被災すれば、その被災した部分を永久構造とすることができます。水衝部、流心部に係る部分についても同様に解釈します。

「流心部、水衝部について（了解事項「河川の流心部」参照）」

高水敷と低水敷に分かれている河川については、低水敷部分を流心部と考えます。平水時において河川全幅が流心部である河川については、全幅を流心部と見なします。

(i) 関係面積20ヘクタール以上、有効幅2.5m以上、橋長5.0m以上のもの。

ここで関係面積には、図一19に示すように右岸に17ヘクタール、左岸に18ヘクタールの農地があった場合、この橋梁の関係面積は、その川の対岸に住宅を有する農家の農地面積の合計です。従って図のような場合は左岸7ヘクタール、右岸5ヘクタールの計12ヘクタールが関係面積となります。

(ii) その橋梁のかかっている農道が国道または主要地方道に直接通じているもの。

ここで主要地方道とは道路法第56条に規定する国土交通大臣が指定する都道府県道及び市道です。

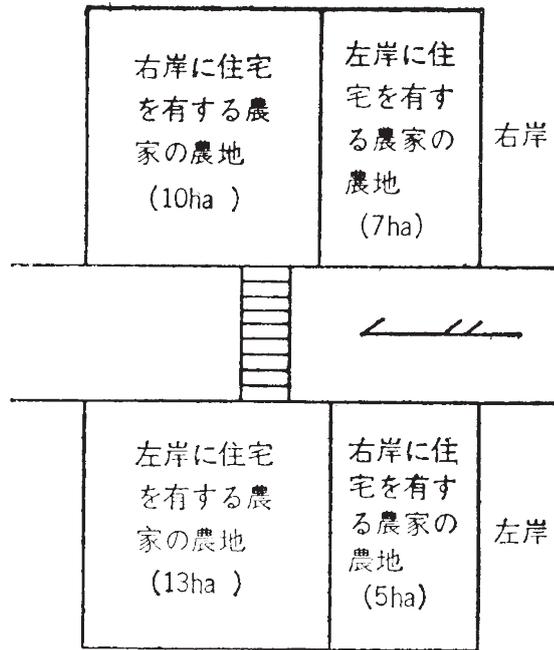
(iii) 学校、病院、停車場、役場、市場農畜産物集荷場等公共的施設に通じているもの。

この場合、これらに類する公共的な施設は含まれますが、一般に農道そのものがこのような施設に直接通じている場合は少なく、普通の場合、市町村道以上の道路に面していますが、公共的施設に行くためには必ずその農道を通らなければならない場合、又はその農道を通ることが一番近道である場合は、直接通じているものと見なします。（了解事項「主要道又は公共的施設に通ずるものの解釈」参照）

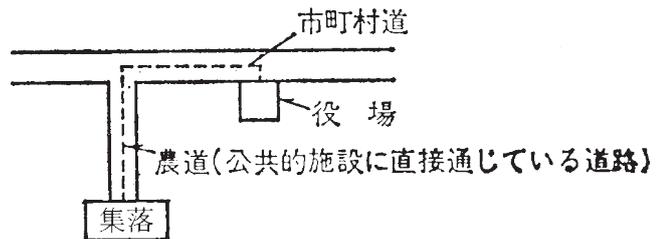
(iv) 災害により河川の洪水量が増大した場合、又は河床が変動した場合、あるいは急勾配河川、流木、流水、転石の多い河川にかかる橋梁であること。

(v) 河口等海岸部に近い橋梁で、災害により越波量が増大した場合。

なお、河川の流心部又は水衝部のみの架設区間の木造部分が1/2以上被災した場合は、その被災した木造部分は無条件に永久構造とすることができます。



図一19



図一20

第15(2)オ

(オ) 橋梁の全部又は一部が木造である橋梁の当該木造部分の延長の3分の2以上が被災し、かつ、前記(i)から(v)までに掲げるいずれかに該当する場合、又は当該被災部分が河川の流心部若しくは水衝部のみに係る木造部分の延長の3分の2以上が被災した場合であって、残存部分との取付けが不適当な場合において当該被災橋梁の木造部分を永久構造として復旧する工事、又はこれに伴いけた下高を上げて施行する工事

橋梁の木造部分の延長2/3以上が被災した場合で、次の条件に適合するものは、未被災部分を含めて木造部分の全延長を、永久橋とすることができます。

条件1 残存部分との取付けが不適当な場合(了解事項「永久橋(全橋)の採択」参照)

2 前号（第15（2）オ（エ）の（i）～（v））に掲げる事項の何れかに該当する場合

河川の流心部又は水衝部のみの架設区間の木造部分が2/3以上被災した場合で残存部分との取付けが不適當な場合は流心部又は水衝部の全区間を残存部も含めて永久橋とすることができます。この場合は前記条件2に適合する必要はありません。（了解事項「永久橋の採択」参照）

第15（2）オ

（カ） 橋梁が全延長にわたって被災し、洪水量の増大、河床の変動等のためその被災施設を原形のけた下高で復旧することが著しく不適當な場合において、当該災害を与えた洪水を対象として必要最小限度において全延長にわたってけた下高を上げて施行する工事、又はこれに伴い形状、寸法、材質等を変更して施行する工事。この場合において、けた下高は原則として当該橋梁に係る河岸の堤防又は護岸の高さに所要の余裕を考慮した高さとする。ただし、けた下高を上げるために必要となる取付部分の工事費は、原則として橋梁復旧費の50パーセントをこえてはならない。

被災した橋梁の桁下高を上げる場合の基準です。即ち、桁下高を上げて復旧できるのは、橋梁が全長に亘って被災した場合のみにしぼっています。これは桁下高の不足によって生ずる災害は、従来の例によればすべて全長に亘り被災する場合が多いこと、また、「災害一人歩き」に基づいて考えれば部分被災の場合に被災部分だけの桁下高を上げて一連の効用が発揮されないためです。

桁下高を上げて復旧する場合の条件は、洪水量の増大、及び河床上昇等に伴って洪水水位が上昇した場合に限るものとし、桁下高を上げることによって橋梁の安定上必要となる形状、寸法、材質の変更は行ってもよいことになっていますが、この場合において形状、寸法、材質の変更が必要となるのは下部構造に限られます。

桁下高は、原則として橋梁の河岸の堤防又は護岸の高さとしませんが、堤防等の洪水面上の余裕高が小さい場合は、所要の洪水面上の余裕高を考慮して桁下高を決定します。

桁下高は、河川管理施設等構造令によれば、次のとおりです。

| 計画高水流量Q (m ³ /s) | 桁下高 h (m) |
|-----------------------------|-----------|
| 200未満 | 0.6 |
| 200～ 500 // | 0.8 |
| 500～ 2,000 // | 1.0 |
| 2,000～ 5,000 // | 1.2 |
| 5,000～10,000 // | 1.5 |
| 10,000以上 | 2.0 |

なお、一般排水路の場合は桁下高0.3mとします。

桁下高を上げることによって取付道路の改善を行う必要が生じますが、取付道路は未被災であっても災害復旧事業として採択します。その費用は橋梁の復旧費の50%を限度とし、これを超える場合は超過額を補助対象としません。

第15(2)オ

(キ) 橋梁が全延長にわたって被災し、その被災施設に接続する道路の幅員を勘案して、当該被災施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、当該被災施設を当該接続する前後道路の幅員にあわせて拡幅する工事

橋梁の幅員増大に関する基準で、橋梁が全延長にわたって被災した場合、被災した橋梁の幅員が前後取付道路の幅員に比較して狭小な場合には、前後道路の幅員と同じ幅員として復旧することができますが、この場合において、接続する農道の途中に復旧する橋梁の幅員より狭い部分があって、橋梁の拡幅が無意味な場合には拡幅は行わないものとします。

第15(2)

カ 揚水機に係るもの

地すべり、洪水、地震等により、揚水機が被災し、流失、埋没、沈下等著しく地形、地盤等が変動したため、当該施設を原形に復旧することが著しく不適當な場合において、従前の効用回復を限度として位置、形状、寸法若しくは材質等を変更する工事、水制工又は導水施設

を新設する工事若しくは揚程等を変更する工事

揚水機が地すべり、洪水、地震等のため被災し、その程度が激甚な場合において、被災原因を対象として従前の効用を復旧するため位置、構造、材質等の変更を行い、それに伴い水制工又は導水施設を新設又は揚程を増加することができます。

なお、被災施設の接続箇所の関係から原形に復旧することが明らかに不相当と認める場合において、接続箇所の形状に合致するよう機場位置の変更及び嵩上げを行っても差し支えありません。

第15（2）

キ 農地保全施設に係るもの

地すべり、洪水、地震等により、農地保全施設が被災し、流失、崩壊、埋没等著しく地形、地盤が変化したため、当該施設を原形に復旧することが著しく不相当な場合において、従前の効用回復を限度として位置、形状、寸法若しくは材質を変更する工事

地すべり、洪水、地震等により山くずれ、がけくずれ、土石流、土壌侵食及び地すべり等が発生したため農地保全施設である地表水排除工、地下水排除工、抑止工等が被災しその程度が激甚な場合において被災前の効用を回復することを限度に位置、構造、材質等を変更することができます。

第15（2）

ク 農地に係るもの

火山噴火の噴出物により農地が被災し、かつ流域の状況が著しく変化したため、原形に復旧することが不相当な場合における必要最小限度の土止工又は承水路、若しくは排水路工等の農地保全施設の新設

火山活動に伴った噴出物の堆積によって流域の植生及び流出機構は、著しい変化を受けるため降雨等により山地などの荒廃が進み、泥流発生が明白な場合には、農地に堆積した噴出物の除去のみでは持続的に農地の効用を維持することは不相当であるため、土止工又は承水路、若しくは排水路工等の農地保全施設を新設することが必要となり

ます。しかしながら、農地農業用施設災害復旧事業として対処するにはおのずから限度があるため、第13の（6）と同様森林法、砂防法の諸事業との有機的な調整を図りながら必要最小限度の復旧工法とすべきです。

第15（2）

ケ その他アからクまでに掲げるものに類する工事

前記第15（2）のア～クまでに掲げるため池、頭首工、水路、海岸、農道、揚水機、農地保全施設及び農地の事例のほか、原形に復旧することが不適當な場合に従前の効用を回復することを限度として位置、構造、材質等を変更してそれに代るべき必要な施設を行うことができます。

（自然環境の保全に配慮した工法）

第16 第12から第15に掲げる復旧の工法の決定に際し、自然環境の保全に配慮した工法を採用することができる。

この条項は第12～15の条項に加え、自然環境の保全に配慮した工法を採用する必要がある場合、必ずしも効用回復に限定されない場合があります。環境工法そのものは、付加的施設として位置づけられがちですが、災害復旧であることを考えれば、環境工法が一人歩きすることなく、施設一体として、通常の前形復旧と同等の効用を回復できるように努める必要があります。

（干ばつ災害復旧事業の採択基準）

第17 干ばつ災害復旧事業の査定は、次の各号によるものとする。

干ばつ災害は、応々にして干害応急対策事業と間違われやすいですが、干害応急対策事業は、干ばつによって既存水源の用水が減少し、作物被害を被むる状態となった場合、これを防止するために用水を確保する目的で事業主体が自主的に実施した応急対策に対して臨時特例的に助成するもので暫定法の適用事業ではありません。ここでいう干ばつ災害は、干ばつによって農地、農業用施設そのものが被災した場合の復旧について規定して

います。

第17

(1) 採択の範囲

重粘土地帯において連続干天日数（日雨量5ミリメートル未満の日を含む）が20日以上で、農地及び農業用施設にき裂が甚だしく、通常の維持管理による手直しでは原機能の復旧が不可能と認められるものに係る災害復旧事業で、次の事項に該当するものに限るものとする。

干天が連続した場合、農地、農業用施設が乾燥してひびわれを生ずることがあります。そのひびわれは普通土砂の場合は降雨、かんがい用水等によって水分を与えられれば自然に旧に復する場合がありますが、重粘土地帯におけるき裂は非常に深く、しかもき裂の表面に「にかわ質」の皮膜を生じ、水分を与えた程度では旧に復しません。このような通常の維持管理による手直しでは原機能の復旧が不可能な現象が農地、農業用施設に発生した場合は、暫定法を適用して復旧することができます。ただし、この場合の条件としては連続干天日数が20日以上の場合となっています。干天とは1日の降雨量が5mm未満の日としています。

第17(1)

ア 農地

田面のき裂が25センチメートル以上の深さであり、かつ、き裂が耕盤層を破壊して心土層に到達し、漏水が甚だしくそのままでは植付けが不能と認められるもの。

干ばつによる農地の災害は田面、畦畔のき裂です。このき裂が深くなると漏水が甚だしくなって水田としての効用を失うことになるため、復旧しなければなりません。き裂の程度は通常の維持管理による手直しで復旧できないもので、これを定量的に規定するとき裂の深さ25cm以上となります。これは作土層及び耕盤層の標準的な厚さをそれぞれ15cm、10cmとし、き裂深さがこれを上回り、かつ、き裂が耕盤層を破壊して心土層に到達している場合はその範囲を災害復旧事業の対象としています。

第17（1）

イ 農業用施設

き裂の入った土堰堤又は土水路で、そのまま貯水又は通水すれば欠壊あるいは甚だしく漏水するおそれがあるもの。

農業用施設のうち干ばつによる被害を受けるものは、土堰堤又は土水路です。これらはき裂の入った状態のまま貯水や通水を行うとき裂が透水路となり、空洞に発達し、やがて決壊を招くこととなります。このようなおそれのある場合は災害復旧事業として採択することができます。

第17

（2） 復旧工法

ア 農地

き裂範囲の田面の心土のねり直し（厚さ50センチメートル以内）と畦畔のつき直しの工事費を比較して工事費の低い方法による。

き裂を生じた田の効用回復とは、田の保水力を回復することになります。従って不透水層である心土をねり直してき裂をなくせば足りませんが、重粘土地帯は一般に土層が厚く、基盤も粘土層の場合が多いため、心土と基盤の区分が明確でない場合も多いので、心土厚さを最大50cmと考え、ねり直し厚さを50cm以内としています。即ち、復旧に際してはまず耕土を取除き、心土を50cm以内の範囲内で必要厚さだけねり直した後、耕土をまき出す工法をとります。

ただし、階段式水田において基盤が粘土の場合、畦畔をつき直して刃金工を施行すれば、必ずしも心土のねり直しをしなくても保水能力が回復できる場合は、心土ねり直しの工費と比較して安い工法をとることになっています。

第17（2）

イ 農業用施設

原形に復旧することを原則とする。

き裂の大小、深さ等によって工法は異なりますが、一般的にはき裂部分を掘削して盛り返えすか又はベントナイト等のグラウト工によってき裂の閉そくを図ります。

(保 留)

第18 災害復旧事業の採択に当り、当該災害復旧事業が次の各号の1に該当する場合には採択を保留するものとする。

- (1) 1箇所の工事費(うち未成及びうち転属を含む)が2億円以上となった場合
- (2) 工法決定上、他省所管の災害復旧事業又は他の改良事業(他省所管の事業を含む)等と計画の基準となるべき事項を統一する必要がある場合であって、他の事業が未確定のため協議を要する場合

他省庁が所管する災害復旧事業又は他の改良事業(他省庁所管のものを含む)と当該災害復旧事業が接続するか、あるいは直接関連があつて、一連の効用を発揮する場合は、気象、水象等の計画の基準となる事項について統一する必要があります。例えば、1の河川が被災した場合、接続する部分を他省庁と分割して復旧する場合等においては計画の基準となる降雨量、洪水量等についても統一するとともに、工法についても極端な差異が生じないように協議する必要があるので、たとえ現地において他省庁の出先機関と協議済のものであつても本省協議としなければなりません。

ただし、河川堤防と農地、河川堤防と頭首工のように、位置的には接続していても、一連の効用を発揮しないもので計画の基準となるべき事項を協議して統一する必要のない場合は、現地決定を行い本省協議の必要はありません。この場合、決定後において河川堤防の法線の変更により農地の復旧面積、井堰の延長等に変更を生じた場合は計画変更として処理します。なぜならば、他省庁の法線等は実施の段階で変更となる場合も考えられるので、当初決定時に協議することが無意味となるからです。

第18.1

- (3) 施設が統合して採択する場合で工事費(うち未成及びうち転属を含む)が4,000万円以上となった場合

要領第19の2の規定により施設を統合して復旧する場合で工事費（うち未成及びうち転属を含む）が4,000万円以上となった場合は、本省間において統合の必要性、復旧工法の適否について協議することになっているため、設計書のほか、統合を必要とする理由、統合施設の規模、構造、工法等の決定資料を添えて本省に提出します。

第18.1

（４） 面積20ヘクタール以上の農地の区画を変更して採択する場合又は面積10ヘクタール以上の農地を代替地に復旧する場合

要領第19の1の（2）の規定により、農地の区画を変更して復旧するもので、復旧する農地面積が20ヘクタール以上のものについては、復旧計画の適正を期するため本省協議とします。

要領第19の1の（1）の規定により原位置復旧にかえて代替地開墾等を行う場合においては、代替地において復旧する理由等の参考事項を設計書に添付して本省に協議しなければなりません。

第18.1

（５） 他の関係省庁と協議を要する場合

ここで協議を要する場合とは、査定の際、査定官と立会官との意見不一致のため本省間で協議する必要が生じた場合のことをいいます。

第18.1

（６） 他の事業との費用分担につき検討を必要とする場合

第18

2 保留箇所については、地方農政局長は査定終了後15日以内に農村振興局長に協議し、その同意を得なければならない。

災害復旧事業の査定にあたり、工法決定上他省庁と協議を要するもの、一定規模以上のもの及び国庫補助の対象とすることに疑義があるもの等については、査定終了後15日以内に協議し、その同意を得ることになってい

ます。

なお、保留となった箇所については、農林水産、財務本省の間で協議します。

3 農村振興局長に協議する場合は、保留箇所別調書（様式第2）を作成し、これを添付するものとする。

保留箇所について、農村振興局長に協議する場合、保留箇所別調書（様式第2）を作成し、添付することになっています。

（雑 則）

第19 次の各号に掲げる工事は、災害復旧事業として行うものとする。

- (1) 農地を従前の位置に復旧することが著しく不適當な場合において、他に適地がある場合に、従前の面積並びに従前の農地及び農業用施設の復旧費の範囲内において代替開墾を行うこと（必要最小限度の農業用施設の新設を含む。）

農地を原位置に復旧することが不適當な場合とは、次のような場合です。

- a 河川沿いの農地が河川堤防の決壊によって被災した場合、河川の洪水量が増加したため河川堤防の法線を後退させて復旧する場合の堤防敷及び河川敷となる農地、又は地すべり地域等でその地域内に水田を造ることは地すべりを助長することとなるため復旧不可能な水田等をいいます。
- b 河川沿いの輪中式の農地で、洪水量の増加、又は河床の上昇に伴って洪水水位が上昇し、洪水の侵入を防止することが困難となった農地のように、災害による状況変化によって繰返し災害を被むることが明らかとなり、農業経営の安定が期せられなくなった農地をいいます。

以上のような場合は代替地復旧を行っても差し支えありませんが、代替地としては被災農地から近い廃川敷、原野等を選定します。

復旧面積、及び田畑等の種類は旧農地の種別面積を原則としますが、代替地の立地条件により止むを得ない場合は種別面積の変更は認められますが、総面積は旧面積を超えてはなりません。

工事費は原位置において復旧可能な場合は、原位置における復旧費

の範囲内とし、原位置において復旧不可能な場合は、当該年災に使用する農地復旧限度額の範囲内とします。この場合の工事費には、旧位置で復旧しないことによって不必要となる農業用施設の復旧費も含めるものとします。代替地において用排水施設を造る場合で、それに要する費用が不要となった農業用施設の復旧費をこえる場合は、その超過額は農地として処理します。また放棄した農地、農業用施設は別途自己負担により復旧して使用しても差し支えありませんが、以後災害が生じても国庫補助の対象となりません。（了解事項「代替開墾」参照）

第19.1

(2) 地すべり、洪水、地震等により、農地及び農業用施設が被災し、流失、崩壊、埋没等著しく地形、地ぼう等が変化したため、当該被災農地を原形に復旧することが不適当な場合において被災した農地の区画を変更して施行する復旧工事。この場合、区画変更に伴う耕地面積の増加は原則として行わないものとする。

災害による地形、地ぼうの変化が甚だしく、農地を原形に復旧することが不適当なため、区画を変更して施行する場合の工法の基準です。取扱いの詳細については別途了解事項に明記してあります。（了解事項「農地の区画変更」及び「個人所有に係る農地（畦畔）、農業用施設の取扱い」参照）

第19

2 井堰、揚水機、ため池又は樋門をそれぞれ統合して復旧する場合の統合後の施設の用排水能力は、統合前の個々の被災施設の能力を合計したものの範囲内とする。

(1) 統合の条件

例えば、同じ河川に連続して設置された井堰がそれぞれ被災した場合、災害復旧事業を施行できる限度は、従前の効用（安定性も含める）を回復することとしており、全面被災の場合でも被災前の安定度（確率年）に対応する被災後の時点における確率流量、水位等により算定される強度までは与えられますが、それ以上の現象に耐え得るだけの強度は

与えられません。従って、これらを個々に被災前の安定度に対応する強度以上の施設としようとするれば、個々に災害関連事業と併せて復旧しなければなりません。同一河川にある井堰を再度災害防止上必要な強度のものとするには、受益戸数、受益面積の大小にかかわらずほぼ同一な井堰としなければなりません。しかしながら、わずかな関係者でこのような完全な施設をつくることは、その負担にも耐えられないため、統合という必要性が生じます。即ち、統合井堰の規模、構造も個々に完全な井堰をつくる場合の規模、構造も同一河川に造る限りにおいては全く同じわけですから、井堰自体について考えれば、個々に災害関連事業を取入れて復旧するよりも安価であることは言うまでもありませんが、取水施設については統合によって取水量が増大すればそれだけ大きくなることは止むを得ません。また個々に取水した場合はかんがいする農地までの導水距離は近いが、統合すればその導水距離は長くなり、さらに導水のための水路も設けなければなりません。

しかしながら、これらの費用を考慮に入れてなお経済的に有利であれば統合すべきです。過去の事例をみても、再度災害防止に必要な施設を個々に造るよりも、統合した方が有利な場合が多いです。

(2) 統合施設の基準

ア) 統合施設の工法

統合する施設の規模、構造、工法等については、その施設の耐用年数中に発生すると思われるすべての現象に対して安全なものとしませんが、この場合河床等が安定していない場合は、安定後の状況を推定したうえで実施するように特に注意する必要があります。また、施設自体の安定のほか他事業、他施設に及ぼす影響等についても十分調査したうえで実施するものとし、これ等の点について被災直後の混乱期に、しかも短期間に実施する事業ですから特に注意すべきです。

イ) 統合施設の機能

災害復旧事業である以上、施設の利用上の機能は当然原施設の機能を限度とし、機能増大は認められません。

従って、用水施設については、原施設のかんがい能力の合計を限度とします。ただし、導水損失の増大に見合う水量等を補うための取水量の増加等は止むを得ません。しかしながら、排水機、排水樋門等の排水施設は用水施設とは異なります。例えば、原施設が農地の湛水時間、湛水深が作物の冠水許容限度以下となるような排水能力を持たせ

であった場合において、災害によって降雨量、洪水量等が増大したとすれば、単に原施設の排水量の合計を統合施設の能力としたのでは、作物の冠水許容限度を超える湛水を起こす場合もあります。このような場合は、作物の冠水許容限度の湛水を起こさないだけの機能とすることが、いわゆる効用回復ですから、排水施設に限り、原施設の合計排水量より大きいものを設置することもあり得ます。

なお、用水施設を統合する場合における統合施設からの導水は原則として、原施設の用水路に最短距離で連絡するものとします。この場合の路線はでき得る限り既存水路を使用することが望ましいです。

(了解事項「合併事業費の変更」「位置変更後の原施設の増破」参照)

様式第 1

査 定 票

番 号 箇所／地区
 査定年月日 年 月 日 実地査定、机上査定

| 区分 | 工種 | 緊急 順位 | 事業量 | 事業費 | うち 未成額 (転属額) | 差引額 | 備 考 |
|----|----|----------|-----|-----|--------------------|-----|-----|
| 申請 | | | | 千円 | 千円 | 千円 | |
| 査定 | | | | | | | |

査定内容

- 注 1. 査定内容には、査定のとときに指示した事項又は失格、欠格、理由の名称その他必要な事項を記入すること。
2. 保留箇所については仮査定額を計上すること。
3. 災害関連事業については事業量及び事業費（現地調査額）を（ ）外書で記入することとし、備考欄に採択理由（採択基準第何項第何号等）及びA、B項の別を明記すること。
4. うち未成額、うち転属額のある箇所については備考欄に前災の年災及び箇所番号を記入すること。

調査官 農林水産技官 氏 名
 (内閣府技官)
 立会官 財務事務官 氏 名
 (内閣府事務官)

様式第2

保留箇所別調書

主任査定官〇〇農政局 農林水産技官 氏 名
(沖縄総合事務局内閣府技官)

調査官〇〇農政局 農林水産技官 氏 名
(沖縄総合事務局内閣府技官)

主任立会官〇〇財務局 大蔵事務官 氏 名
(沖縄総合事務局内閣府事務官)

都道府県名 立会官〇〇財務局 財務事務官 氏 名
(沖縄総合事務局内閣府事務官)

| 所在地 | | | 事業 主体 | 年災 | 災害 名 | 番 号 | | 工種 | 問 題 点 | (関係法令等) |
|-------------|----|---|----------|----|---------|---------|----|----|-------------|-----------------------|
| 都市 | 町村 | 字 | | | | 地区 | 箇所 | | | |
| 被 害 状 況 | | | | | | | | | | |
| 工 事 概 要 | | | | | | 金 額 | | | | |
| 申 請 | | | | | | 災害復旧事業費 | | | | 査 定 官 意 見 |
| | | | | | | うち応急 | | | | |
| 仮 決 定 | | | | | | 災害復旧事業費 | | | | 立 会 官 意 見 |
| | | | | | | うち未成 | | | | |
| | | | | | 災害関連事業費 | | | | | |

- 注 1. 本表は、保留箇所ごとに一葉として作成するものとし、各箇所ごとに査定表、仮査定設計書（計画概要書に査定箇所を朱書で記入したもの）、添付図面及び被害写真等の資料を添付すること。なお当該施設の被害状況及び復旧計画が判明できる平面図を作成し、その余白に標準断面図（被災前、被災後、復旧）を記入し、必要な写真を貼付すること。
2. 被災状況……被災施設の略歴、被災原因及び状況を簡記する。
3. 工事概要……工事の内容が判明できるよう具体的にその概要を記入すること。なお申請工法と仮決定工法が同一である場合においては、仮決定欄に「申請に同じ。」とのみ記入する。
4. 金額……申請又は仮決定した災害復旧工事費を記入するが、「うち応急」、「うち未成」（うち転属のときは「うち転属」と別に表示して記入すること。）等の記入を怠らないこと。なお、災害関連事業が付随する場合は、その調査額を災害復旧工事に準じて記入すること。
5. 問題点……保留となった問題点を詳細に列挙するほか、保留事由に係る法令、査定要領等の条項を必ず明記すること。
6. 査定官意見……問題点に対する査定官の意見を具体的に列挙して記入すること。
7. 立会官意見……問題点に対する立会官の意見を具体的に、かつ、査定官意見と対比できるよう列挙して記入する。

様式第3

災害査定計画

〇〇農政局
(沖縄総合事務局)

| 県名 | 被害発生 年月日 | 査定期別 | 概算申請 | | 査定期間 自月日 至月日 | 調査官 班数 | 調査官 氏名 | 備考 |
|----|-------------|------|------|----|--------------------|-----------|-----------|----|
| | | | 箇所数 | 金額 | | | | |
| | | | ヶ所 | 千円 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

- 注 1. 本表は、災害種類別（融雪、台風、豪雨、地すべり、地震、高潮、干ばつ等）及び発生期間ごと（豪雨は月単位、融雪は一括計上）に分類して作成のうえ報告すること。
2. 査定期別欄には、同一都道府県に対し査定を2回以上にわたって実施する場合は、1次査定、2次査定等に区分して記入すること。

様式第 4

災害復旧事業査定調書

(都道府県名)

査定期間 自 年 月 日
至 年 月 日

主任査定官 ○○農政局 農林水産技官 氏 名
(沖縄総合事務局内閣府技官)

主任立会官 ○○財務局 財務事務官 氏 名
(沖縄総合事務局内閣府事務官)

査定地域一覧表

| 都市 | 町村名 | 調査官及び立会官名 |
|----|-----|------------------------------------|
| ○○ | ○○ | ○○農政局 農林水産技官 氏 名 (沖縄総合事務局内閣府技官) |
| | | ○○財務局 財務事務官 氏 名 (沖縄総合事務局内閣府事務官) |
| ○○ | ○○ | ○○農政局 農林水産技官 氏 名 (沖縄総合事務局内閣府技官) |
| | | ○○財務局 財務事務官 氏 名 (沖縄総合事務局内閣府事務官) |
| ○○ | ○○ | ○○農政局 農林水産技官 氏 名 (沖縄総合事務局内閣府技官) |
| | | ○○財務局 財務事務官 氏 名 (沖縄総合事務局内閣府事務官) |

災害名 () : 災害復旧事業査定総括表

| 区 分 | | | 申 請 額 | | | | 査 定 額 | | | | | 備 考 | | |
|-------|----|-------|-------|-----------|-----|----------------------|-------|----|-----------|-----|----------------------|-----|-----|--|
| | | | 箇所 | 数量 | 金 額 | う ち 未 成 (転属) | 差引額 | 箇所 | 数量 | 金 額 | う ち 未 成 (転属) | | 差引額 | |
| 今回の査定 | 決定 | 農 地 | | ha | 千円 | 千円 | 千円 | | ha | 千円 | 千円 | 千円 | | |
| | | 農業用施設 | | 箇所 (m) | | | | | 箇所 (m) | | | | | |
| | | 計 | | / | | | | | / | | | | | |
| | 保留 | 農 地 | | | | | | | | | | | | |
| | | 農業用施設 | | 箇所 (m) | | | | | 箇所 (m) | | | | | |
| | | 計 | | / | | | | | / | | | | | |

- 注 1. 本調書は、災害種類別（融雪、台風、豪雨、地すべり、地震、高潮、干ばつ等）及び発生時期ごとに分類し、別冊として作成すること。また、災害名の（ ）には災害種類や期間等を記入すること。
2. 決定分について、査定額の金額欄、うち未成（転属）欄、差引額欄に上段（ ）書きで国庫補助の対象とする経費を記載すること。

箇 所 別 調 書

1. 農 地

| 実地査定 机上査定 の別 | 番 号 | | 所 在 地 | | | 事業 主体 | 申 請 | | | | | 査 定 | | | | | 備 考 | | |
|--------------------|-----|----|-------|----|---|----------|-----|----------|----|----|------------------|-----|----|----------|----|----|-----|------------------|-----|
| | 地区 | 箇所 | 郡市 | 町村 | 字 | | 工種 | 緊急 順位 | 数量 | 金額 | うち 未成 (転属) | 差引額 | 工種 | 緊急 順位 | 数量 | 金額 | | うち 未成 (転属) | 差引額 |
| | | | | | | | | | ha | 千円 | 千円 | 千円 | | | ha | 千円 | 千円 | 千円 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |

- 注 1. 査定の結果、失格、欠格、又は保留となったものは、それぞれ備考欄にその旨（欠格となったものは、欠格理由の名称を併記）を記入することとし、保留となったものは査定欄に仮査定額を計上すること。
2. 農業用施設と合併施行をする場合は、備考欄に「農業用施設（箇所／地区）と合併」と記入すること。
3. うち未成、うち転属額については備考欄に前災の年災及び箇所番号を記入すること。
4. 査定額の金額欄、うち未成（転属）欄、差引額欄に上段（）書きで国庫補助の対象とする経費を記載すること。
5. 災害関連事業がある場合は、備考欄に「災害関連（番号）」を記載すること。

箇 所 別 調 査 書

2. 農業用施設

| 実地査定 机上査定 の別 | 番 号 | | 所 在 地 | | | 事 業 体 | 申 請 | | | | | 査 定 | | | | | 備 考 | | | |
|--------------------|-----|----|-------|----|---|-------|-----|----------|-----------|----|------------------|-----|----|----------|-----------|----|-----|------------------|-----|--|
| | 地区 | 箇所 | 郡市 | 町村 | 字 | | 工種 | 緊急 順位 | 数量 | 金額 | うち 未成 (転属) | 差引額 | 工種 | 緊急 順位 | 数量 | 金額 | | うち 未成 (転属) | 差引額 | |
| | | | | | | | | | 箇所 (m) | 千円 | 千円 | 千円 | | | 箇所 (m) | 千円 | 千円 | 千円 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 注1. 査定の結果、失格、欠格、又は保留となったものは、それぞれ備考欄にその旨（欠格となったものは欠格理由の名称を併記）を記入することとし、保留となったものは査定欄に仮査定額を計上すること。
2. 災害関連事業がある場合は、備考欄に「災害関連（番号）」を記載すること。
3. うち未成、うち転属額については備考欄に前災の年災及び箇所番号を記入すること。
4. 農地と合併施行をする場合は、備考欄に「農地（箇所／地区）と合併」と記入のこと。
5. 申請、査定の数量欄に箇所数で示される、ため池、頭首工、揚水機、橋梁及び農地保全施設については、主要工事の延長（m）等を併記すること。
6. 査定額の金額欄、うち未成（転属）欄、差引額欄に上段（ ）書きで国庫補助の対象とする経費を記載すること。

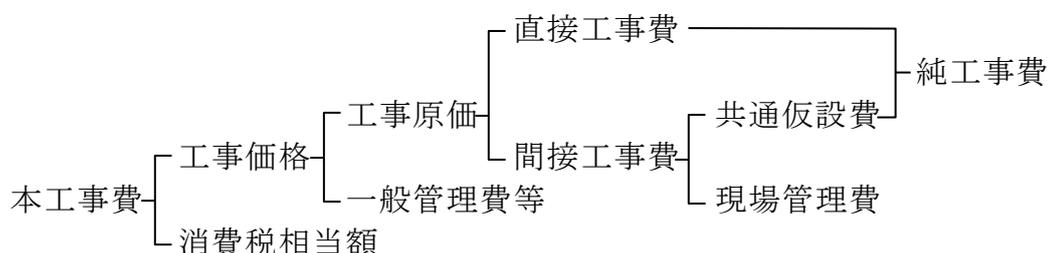
Ⅱ－４ 農地農業用施設災害復旧事業 計画概要書等作成要領

| | | |
|----|------------|--------------|
| | 平成5年6月16日 | 5 構改D第 421号 |
| 改正 | 平成6年6月1日 | 6 構改D第 312号 |
| 〃 | 平成7年9月21日 | 7 構改D第 714号 |
| 〃 | 平成8年4月23日 | 8 構改D第 279号 |
| 〃 | 平成9年7月1日 | 9 構改D第 495号 |
| 〃 | 平成10年5月11日 | 10 構改D第 347号 |
| 〃 | 平成11年5月31日 | 11 構改D第 415号 |
| 〃 | 平成12年4月1日 | 12 構改D第 257号 |
| 〃 | 平成13年4月10日 | 12 農振 第2091号 |
| 〃 | 平成16年5月24日 | 16 農振 第 462号 |
| 〃 | 平成17年6月20日 | 17 農振 第 455号 |
| 〃 | 平成20年8月11日 | 20 農振 第 766号 |
| 〃 | 平成21年6月29日 | 21 農振 第 767号 |
| 〃 | 平成24年8月3日 | 24 農振 第1161号 |
| 〃 | 平成26年6月19日 | 26 農振 第 826号 |
| 〃 | 平成28年8月2日 | 28 農振 第1046号 |
| 〃 | 平成30年8月20日 | 30 農振 第1511号 |
| 〃 | 令和元年8月8日 | 元農振 第1173号 |

(農村振興局長から各地方農政局長，沖縄総合事務局長，北海道知事あて)

(本工事費の構成)

第1 要綱第8第1項の請負施行に係る本工事費の構成は、次のとおりとする。



(各費目の積算基準)

第2 計画概要書等に計上すべき各費目の内容及び積算は、要綱第8及び第11に定めるもののほか、次に定めるところによる。

(1) 本工事費 (請負施行の場合)

イ 直接工事費

直接工事費は、箇所又は工事種類により各工事部門を工種、種別、細別及び名称に区分し、それぞれの区分ごとに次に掲げる労務費、材料費、機械経費及び特許使用料等について積算する。

(イ) 労務費

労務費は、工事の施工に直接必要な労務の費用とし、要綱第7の規定によって同意を得た設計単価及び歩掛（以下「同意単価及び歩掛」という。）により積算する。ただし、実施に当たって、同意単価及び歩掛により難しい場合には、実施時期、地域の実態及び他の事業との関連等を考慮した設計単価及び歩掛により積算することができる。

(ロ) 材料費

材料費は、工事の施工に直接必要な材料の費用（購入場所から現場までの運搬費を含む。）とし、同意単価及び歩掛により積算する。ただし、実施に当たっては、労務費と同様の取り扱いをすることができる。この場合には、特に材料の運搬距離及び運搬方法について十分検討のうえ適正に積算するものとする。

(ハ) 機械経費

機械経費は、工事の施工に直接必要な機械の使用に要する費用で、その算定は「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準について（昭和58年2月28日58構改D第147号構造改善局長通知）」及び「土地改良事業等請負工事標準歩掛について（昭和58年2月28日58構改D第148号構造改善局長通知）」により積算し、その他の器具等の経費については、これに準じて積算する。

(ニ) その他

イ) 特許使用料

特許使用料は、工事の施工に要する特許の使用料及び派遣技術者等に要する費用とする。

ロ) 水道・光熱電力料

水道・光熱電力料は、工事の施工に必要な用水・電力電灯使用料とする。

ハ) 鋼桁・門扉等の輸送費

鋼桁・門扉等の輸送費は、鋼桁・門扉等工場製作に係る製品を、製作工場から据付現場までの荷造・運搬に要する費用とする。

二) 産業廃棄物処分費

産業廃棄物処分費は、産業廃棄物処理に要する費用とする。

ロ 共通仮設費

共通仮設費の算定は、「土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準について（平成13年3月22日12農振第1680号農村振興局長通知）」に基づき行うものとする。

ハ 現場管理費

現場管理費の算定は、「土地改良事業等請負工事積算基準の制定について（平成5年2月22日5構改D第49号構造改善局長通知）」に基づき行うものとする。

ニ 一般管理費等

一般管理費等の算定は、「土地改良事業等請負工事積算基準の制定について（平成5年2月22日5構改D第49号構造改善局長通知）」に基づき行うものとする。

ホ 工事価格

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は、消費税相当額を含まないものとする。

ヘ 消費税相当額

消費税相当額は、工事価格に取引に係る消費税及び地方消費税の税率を乗じて得た額とする。

(2) 測量及び試験費

測量及び試験費は、事業主体が直接調査、測量及び試験を行う場合においては、測量及び試験に要する材料費、労務費、労務者保険料、船舶及び機械器具費等を計上し、請負又は委託により施行する場合には請負費又は委託費を計上する。

(3) 船舶及び機械器具費

船舶及び機械器具費は、工事が直営施行の場合において、当該工事の内容及び規模に適合した機械を選定し、工事の施工上必要最小限度の費用を計上する。なお、工事が請負施行の場合において、事業主体が機械

器具等を請負業者に貸与して請負工事を施工させることが特に必要と認められるときは、それらに要する費用を計上することができる。

(4) 営繕費

営繕費は、工事が直営施行の場合において計上するものとし、当該直営施行に係る工事費（営繕費及び工事雑費を除く。以下「工事費」という。）が次に該当する場合、当該工事費にそれぞれ定める率を乗じて得た額の範囲内とする。ただし、ロ）からニ）までの場合において、それぞれ算出される額がそれぞれの前において算出される額の最高額に達しないときは、営繕費は、当該最高額の範囲内において増額することができる。

| | |
|--------------------------------|-----------|
| イ) 工事費が1,000万円以下の場合 | 1,000分の50 |
| ロ) 工事費が1,000万円を超え3,000万円以下の場合 | 1,000分の40 |
| ハ) 工事費が3,000万円を超え10,000万円以下の場合 | 1,000分の30 |
| ニ) 工事費が10,000万円を超える場合 | 1,000分の20 |

(5) 工事雑費

工事雑費は、次の算式により算出する。

イ 工事が請負施行の場合

本工事費＋附帯工事費＋測量及び試験費（請負又は委託に係るもの）……………（ア）
用地及び補償費＋測量及び試験費（直営施行に係るもの）
＋船舶及び機械器具費＋営繕費……………（イ）

$$\text{工事雑費} = (\text{ア}) \times 15 / 1,000 + (\text{イ}) \times 35 / 1,000$$

ロ 工事が直営施行の場合

本工事費＋附帯工事費＋測量及び試験費（直営施行に係るもの）
＋用地及び補償費＋営繕費……………（ウ）

$$\text{工事雑費} = (\text{ウ}) \times 35 / 1,000$$

(本要領によらないことができる工事)

第3 鋼橋製作等主として工場製作に係る工事、若しくは、この要領によることが著しく不適當又は困難であると認められる工事については、この要領によらないことができるものとする。

(災害復旧事業の事業費の判定について)

第4 農林水産業施設災害復旧事業費国庫補助の暫定措置に関する法律（昭和25年法第169号）第2条第6項に規定する災害復旧事業の事業費（40万円以上）の判定は、産業廃棄物処分費及び事業損失防止施設費を除く事業費により行うものとする。