

2.1 水位情報と水防警報

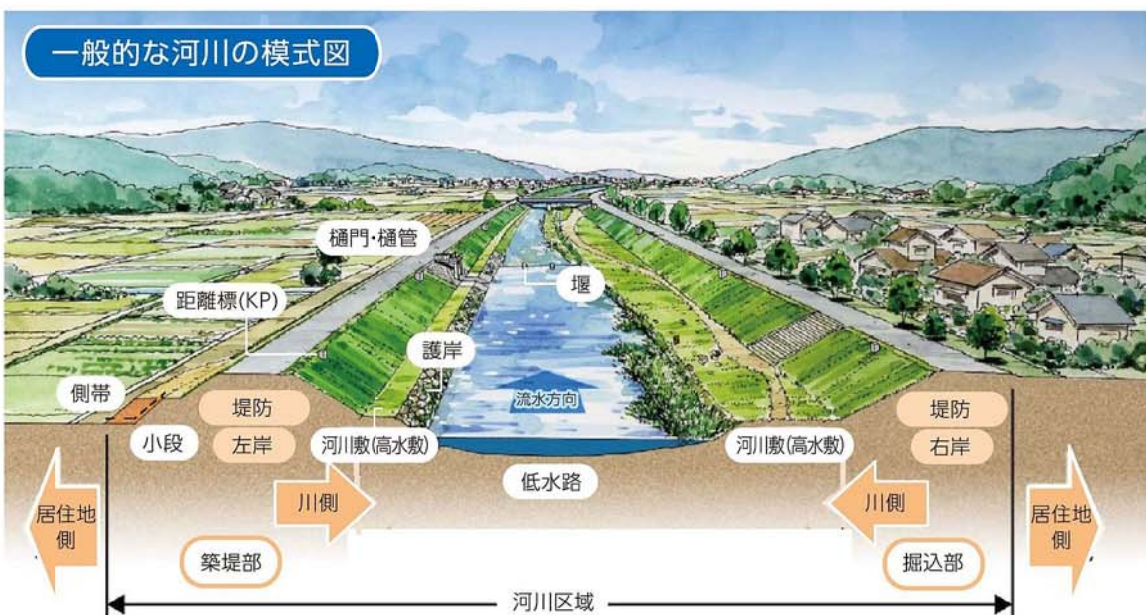
水防警報とは、水防法（16条1及び2項）に基づき河川管理者が洪水時の河川水位の状況により発表する警報のことをいいます。水防警報はその区間及びその区間を代表する水防警報基準点を定めて、水位等の状況に応じて発表されます。



水防警報の連絡系統



一般的な河川の模式図



2.2 被害の形態とその対策

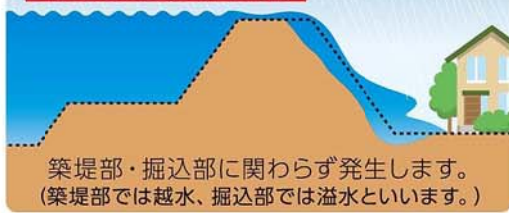
堤防は、構造規模や施工性、経済性および材料調達・復旧の容易さ等から、盛土（土堤）を基本としています。

一方で、洗掘、越水に対して弱く、堤体内部の細部構造を把握することが難しいことや材料や施工の不均一性から、水ミチや空隙を内在している可能性があります。

このようなことから、洪水時には、河川水位の上昇や流水の作用により様々な被害形態を発生させます。ここでは、代表的な被害形態とそれらの対策について紹介します。

被災要因

水のおふれ(越水・溢水)



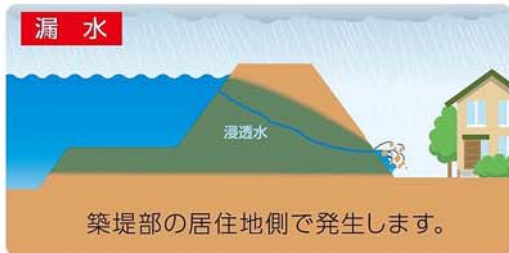
水防対策の基本方針

河川水位が上昇し、堤防の上面を越えて溢れ出した状態を「水のおふれ(越水・溢水)」と呼びます。

対策

溢れ出した水が堤防上面や居住地側斜面を削り、決壊する恐れがあります。水が溢れないよう、止水する対策が必要です。(P.04参照)

漏水

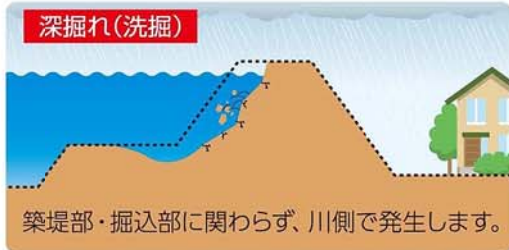


河川水位が上昇し居住地側との水位差が大きくなることにより、堤防又は基礎部を通った浸透水が地表に漏れ出した状態を「漏水」と呼びます。

対策

漏水量の増加により堤防内の土砂が流出し、決壊する恐れがあります。漏水量を増加させないよう、川側・居住地側の水位差を小さくする対策が必要です。(P.05参照)

深掘れ(洗掘)



激しい川の流れにより、堤防の川側が削り取られた状態を「深掘れ(洗掘)」と呼びます。

対策

特に築堤部で深掘れが進むと、堤防が決壊し、甚大な被害が発生する恐れがあります。深掘れが進行しないよう、堤防斜面を保護する対策が必要です。(P.05参照)

斜面の崩れ(崩壊)

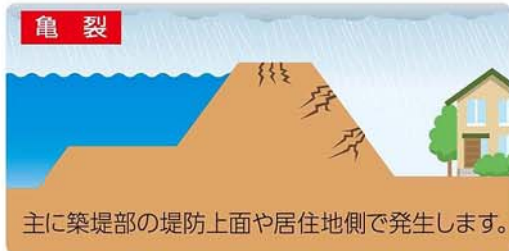


激しい川の流れや降雨の影響で堤防の一部が崩れた状態を「斜面の崩れ(崩壊)」と呼びます。

対策

水位があまり高くない状態でも降雨等により斜面の崩れが起る恐れがあります。居住地側の崩れでは失われた部分を直接充填する、川側では反対の居住地側を補充する対策が必要です。(P.06参照)

亀裂



河川の水圧や堤防内の浸透水等の影響で堤防が変形し、ひび割れが発生した状態を「亀裂」と呼びます。

対策

亀裂が進行し決壊する恐れがあります。亀裂が広がらないよう、被災箇所を縫い合わせる対策が必要です。(P.06参照)

2.3 水防工法の原理

代表的な水防工法の原理について紹介します。

水のあふれ（越水・溢水）対策工	積み土のう工 (ウツツノウ)	<p>before 越水の前兆</p> <p>■このような時 ・河川水位が上昇し、水が堤防を越えそうだ。</p> <p>■このような効果が ・堤防上面に土のうを積み、越水・溢水を防ぐ。 <small>※地域によっては、川側の土のうを長手積みにする場合もあります。</small></p> <p>●主な使用資材/土のう、鋼杭、土砂、ビニール ●主な使用器具/掛矢、スコップ、ハンマー、たごつち、一輪車</p>
	改良積み土のう工 (カウリツツノウ)	<p>before 越水の前兆</p> <p>■このような時 ・河川水位が上昇し、水が堤防を越えそうだ。</p> <p>■このような効果が ・越水・溢水を防ぐ。 ・ビニールシートを使用することにより、遮水性が向上する。 <small>※地域によっては、川側の土のうを長手積みにする場合もあります。</small></p> <p>●主な使用資材/土のう、土砂、鋼杭、鉄筋、シート ●主な使用器具/掛矢、スコップ、ハンマー、たごつち</p>
	水マット工 (ミヅマツ工)	<p>before 越水の前兆</p> <p>■このような時 ・河川水位が上昇し、水が堤防を越えそうだ。</p> <p>■このような効果が ・越水・溢水を防ぐ。 ・組立手順が簡単で、迅速に設置可能である。</p> <p>●主な使用資材/水マット、水、鋼杭、ロープ ●主な使用器具/給水ポンプ、ハンマー</p>

水防工法の一例写真



漏水対策工

月の輪工

(つきのかんご)



■このような時
・出水中、居住地側に漏水が噴き出している。



■このような効果が
・土のうを積んで河川水位と漏水口との水位差を少なくし水の圧力を弱め漏水口の拡大を防ぐとともに、堤体土砂の流出を抑える。
※地域によっては鋼杭を刺さない場合もあります。

●主な使用資材/土のう、土砂、シート、パイプ、鋼杭、縄(ロープ)、ビニール ●主な使用器具/スコップ、掛矢、たごづち、一輪車、鋤、草簀

釜段工

(かまだんご)



■このような時
・出水中、居住地側の水平部に漏水が発生している。



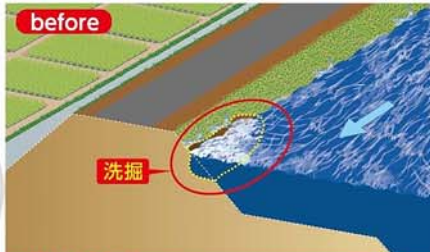
■このような効果が
・漏水の吹出口を中心に土のうを積み水を貯え、その水圧により、水の噴出の拡大を防ぐとともに、堤体土砂の流出を抑える。
※地域によっては鋼杭を刺さない場合もあります。

●主な使用資材/土のう、土砂、シート、パイプ、鋼杭、縄(ロープ)、ビニール ●主な使用器具/スコップ、掛矢、たごづち、一輪車、鋤、草簀

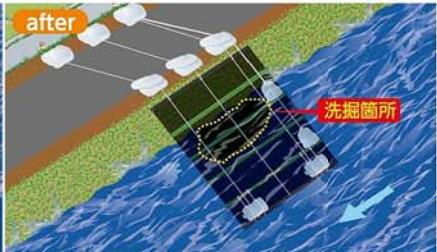
深掘れ(洗掘)対策工

シート張り工

(シートはりご)



■このような時
・堤防川側が崩れ始めた。



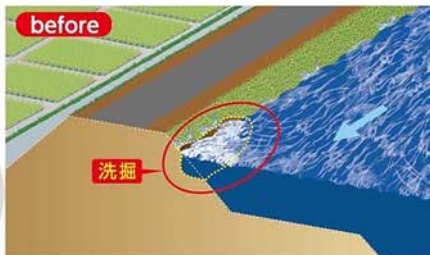
■このような効果が
・堤防川側が崩れるのを防ぐ。

(シートの代用品/むしろ・畳等)

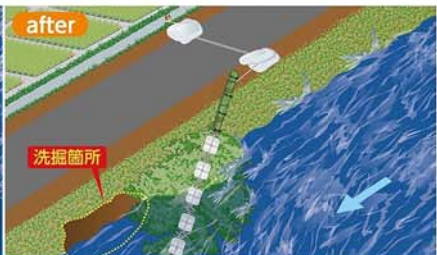
●主な使用資材/シート、竹、木杭、土のう、縄、ロープ ●主な使用器具/鋸鎌、掛矢、縄通し金具、シノ

木流し工(竹流し工)

(きながしご/たけながしご)



■このような時
・川の流れが速くなってきている。
・川の流れが激しく堤防にぶつかり、洗掘は始めている。



■このような効果が
・川の流れをゆるやかにする。
・堤防川側の斜面が崩れるのを防ぐ。

●主な使用資材/木(竹)、木杭、土のう、鉄線、縄(ロープ) ●主な使用器具/鋸鎌、掛矢、ペンチ、シノ、クリッパー、命綱

斜面の崩れ(崩壊)対策工

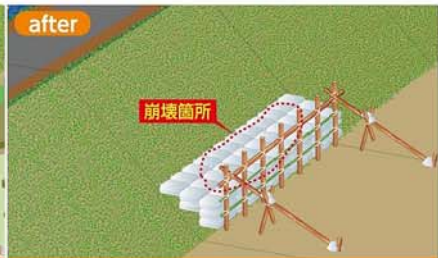
杭打ち積み土のう工

(ウツウツウツウツ)



■このような時
 ・居住地側、堤防の斜面が崩れ始めた。
 ・または、崩れそうになった。

●主な使用資材/木杭、竹、土のう、縄(ロープ)



■このような効果が
 ・居住地側、堤防の斜面が崩れるのを防ぐ。

※地域によっては、土のうを長手積みにする場合もあります。

●主な使用器具/掛矢、たこづち、鋸鎌、竹鋸、かすがい

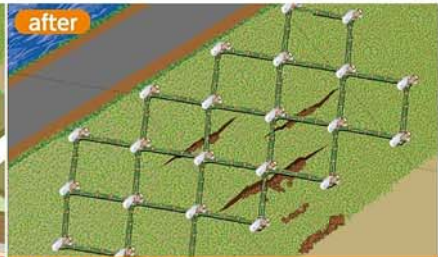
籠止め工

(ウツウツウツ)



■このような時
 ・川側の堤防のり面に亀裂や崩壊が発生した。

●主な使用資材/木杭、土のう、竹、ロープ



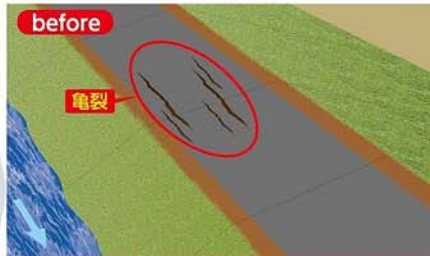
■このような効果が
 ・亀裂や崩壊箇所に等間隔に打ち込んだ杭と杭を割竹でつなぎ、その力で亀裂の拡大を防ぐ。

●主な使用器具/掛矢、カッター

亀裂対策工

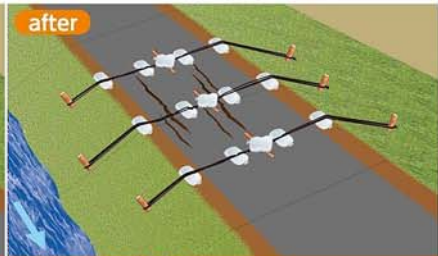
打ち継ぎ工

(ウツウツウツ)



■このような時
 ・堤防上に亀裂が発生した場合

●主な使用資材/土のう、木杭、鉄線



■このような効果が
 ・亀裂箇所に等間隔に打ち込んだ杭と杭を鉄線でつなぎ、ねじり締め、その力で亀裂の拡大を防ぐ。

●主な使用器具/鋸鎌、鉋、ペンチ

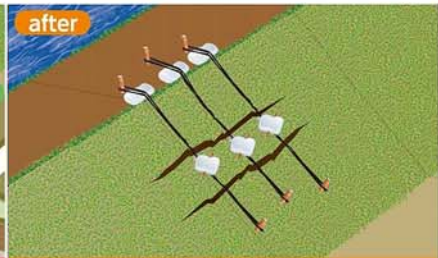
繋ぎ縫い工

(ウツウツウツ)



■このような時
 ・堤防のり面に亀裂が発生した場合

●主な使用資材/土のう、木杭、鉄線



■このような効果が
 ・亀裂箇所に等間隔に打ち込んだ杭と杭を鉄線でつなぎ、ねじり締め、その力で亀裂の拡大を防ぐ。

●主な使用器具/鋸鎌、鉋、ペンチ

4.1.2 | 土のう^{こしら}え

水防工法の基本となる「土のう」を作る作業

「土のう」は、麻袋又はビニール袋を使用し、袋の6割位（約30～35kg）まで、土砂（粘土性が望ましい）を詰め込み、袋の口を結びます。

結び方には、「しおり結び」と「口結び」があります。

① 土のう^{こしら}え（しおり結び）

① 土のう^{こしら}えに準備する資器材



② 土砂の分量

土砂を土のう袋にスコップ約6杯（袋の6割位）を詰め込み、袋の口をつかみ全体を上下させ、土砂がよく締まるようにする。

また、土のうを持ち上げる時に腰を痛めないように注意しましょう。実際の現場では土が湿って重くなります。

女性や体力に自身のない方は、あまり詰めすぎないようにしましょう。袋の5割位（25～30kgくらい）が目安です。

疲れにくいスコップの使い方STEP①

左手はスコップの上から持つほうが、長時間の作業に適しているとされています。（すくうより押す感じで）



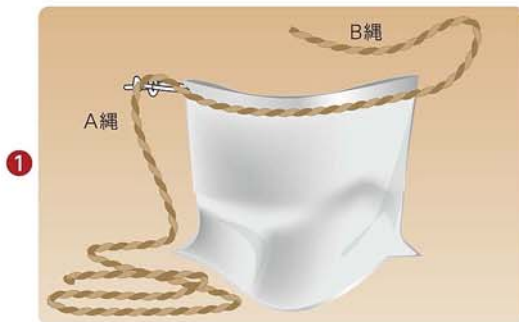
疲れにくいスコップの使い方STEP②

袋を持つ人は片ひざをつき安定した姿勢を保ちます。土を入れやすいように袋の口を斜めにします。



③ わら縄のまるめ込み手順 (右手側…A縄 左手側…B縄)

- ① 土のう袋中心から、縄 (ロープ) 1/3を左側に出す【B縄】、袋の縫い目を右にする。
- ② 袋の口に縄を添え、均等にまるめこむ。



- ③ まるめこんだ両端を内側に交差し、A縄をUターンさせ絞りあげる。



- ④ 長手方向は2重、小口方向は1重に (土のう裏側は交差) する。



長手方向は2重

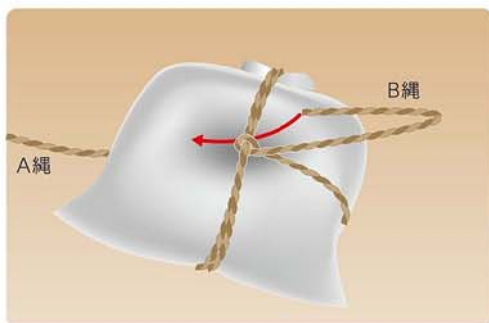


小口方向は1重

- ⑤ 手刀又は、ゲンコツで中央の十文字の箇所 (土のう表側) をへこめます。



⑥ の字がけにする。(上から下、上から下にまわす)



④ しおり結びの手順 (右手側…A縄 左手側…B縄)

① 土のうの縫い目の上に、しおり結びをする。

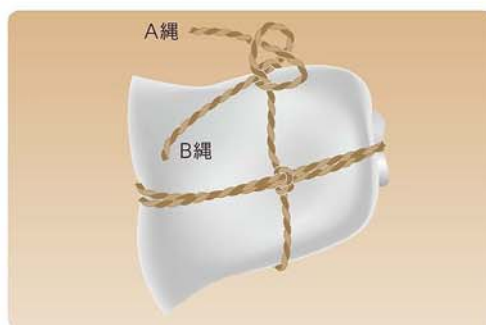
※手刀等で、しおり結びの位置をへこませると良い。

② B縄で輪を作り、A縄を輪にとおす。



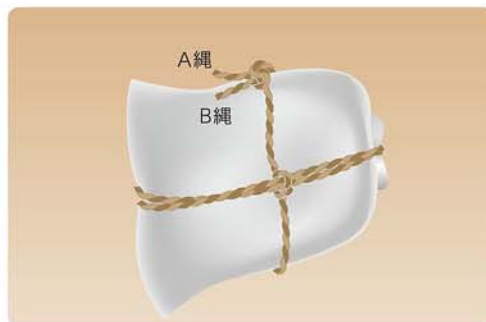
A縄を輪にとおす

③ つづいて、A縄で輪とB縄の両方を左手親指の下から1回転し、再度輪に通す。



④ このとき縄 (ロープ) がゆるまないように、左手の親指と人差し指で、しっかりと固定し、ゆるめないようにB縄 (輪) を引き締める。

⑤ 余りの縄 (ロープ) を鋸鎌で結び目から、約5cm残し切り揃える。

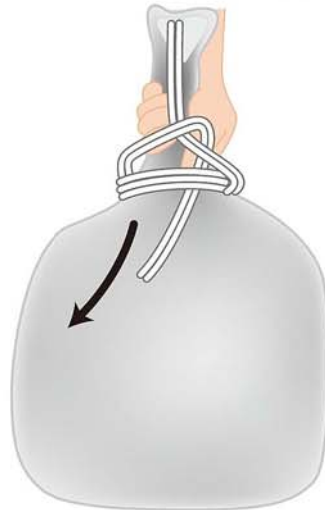


②土のう^{こしら}寄せ(口結び)

※使用場所によっては、「口結び」だけでも良い

ヒモ付き土のう袋の、ヒモを引いて袋の口をしぼり、しぼり終えたヒモを2~3回まわしてヒモの先端を上から下へ通し、引いて締める。

「土のう」の重さは、約30kg~35kgになります。



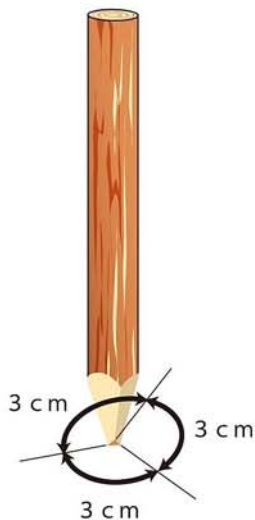
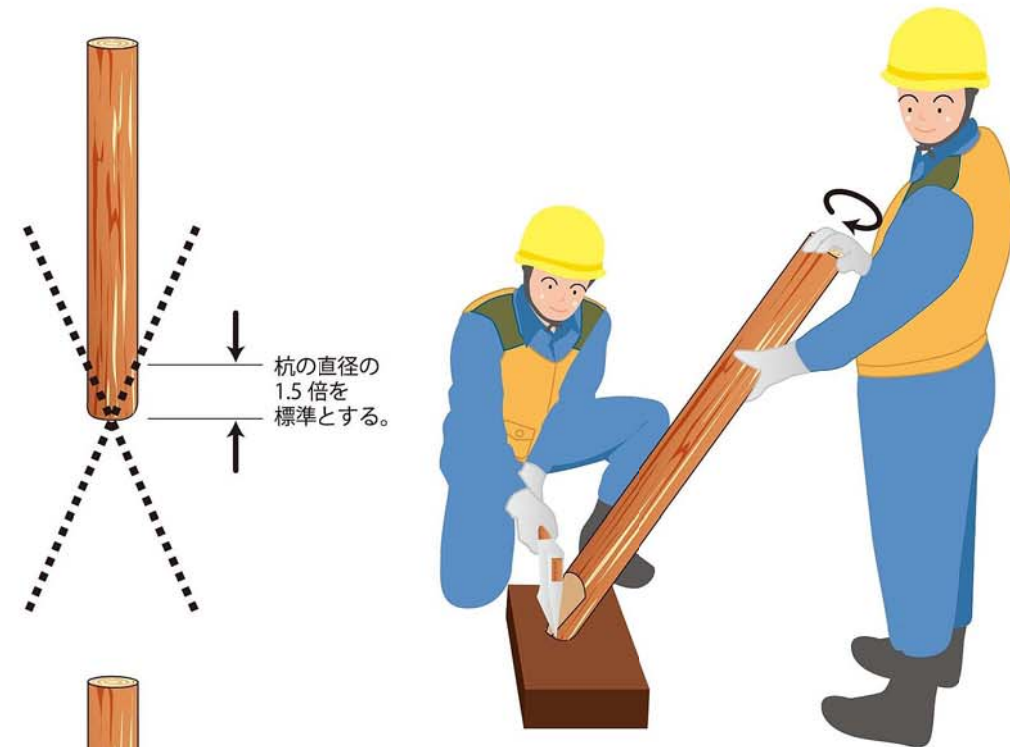
土のうの底部を丸く仕上げる。

4.1.3 | 杭^{こしら}拵え

水防工法で使用される多量の杭を用意するため、丸太の先端を尖らせる作業

2人1組で作業し、1人が適当な台木に丸太を立てて支え、丸太をまわしながら削りやすいようにする。

もう1人がオノカナタで杭の直径の1.5倍くらいの箇所から3面を削る。



水防工法で使用される杭の目安

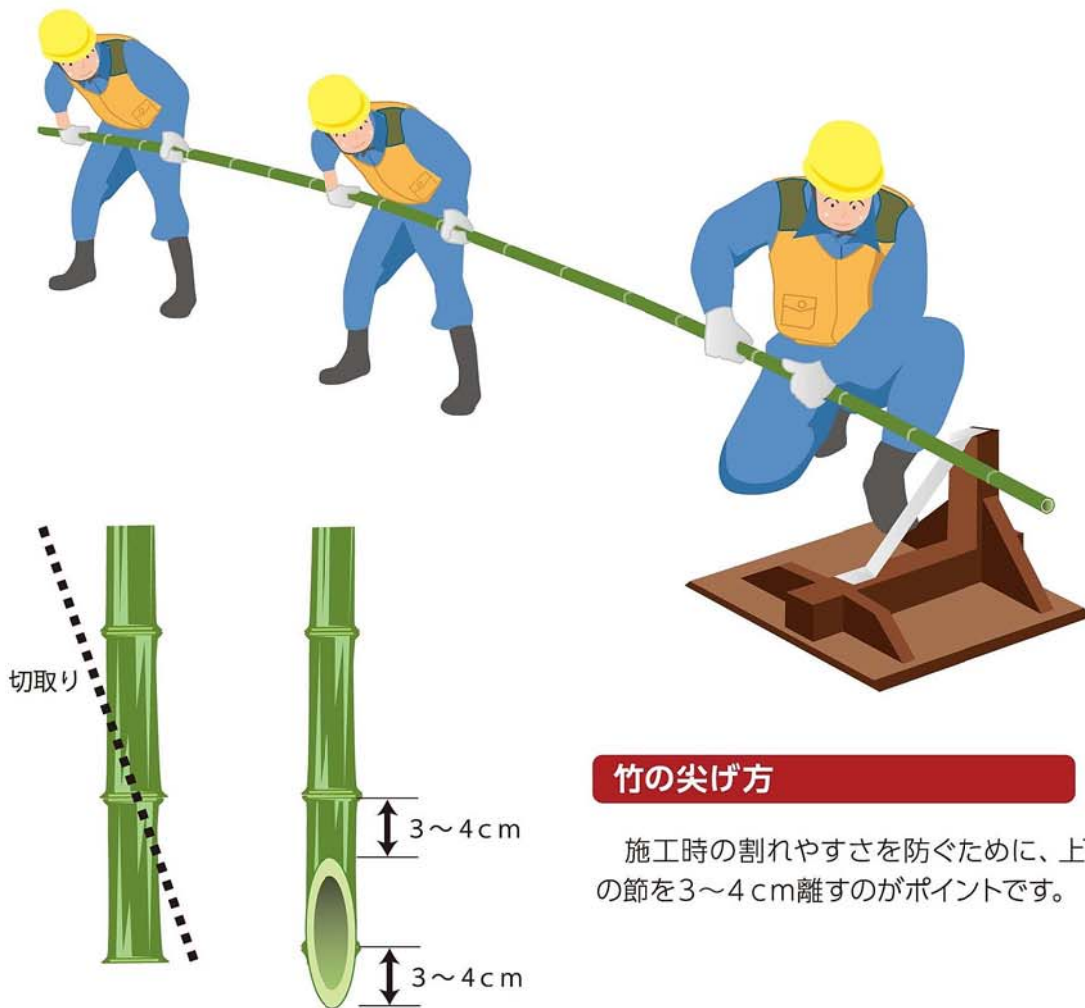
月の輪工(1工法に付き)	排水パイプの支え杭	長さ1.5m	直径10cm	4本
釜段工(1工法に付き)	排水パイプの支え杭	長さ1.5m	直径10cm	4本
シート張り工(1工法に付き)	留め杭	長さ1.2m	直径10cm	3本
木流し工(竹流し工)(1工法に付き)	留め杭	長さ1.2m	直径10cm	2本
杭打ち積み土のう工(1工法に付き)	並べ杭	長さ1.5m	直径10cm	7本
	押え木	長さ1.5m	直径10cm	4本
	根止め杭	長さ1.2m	直径10cm	4本

4.1.4 | 竹尖げ(竹とぎ)

五徳縫い工・折り返し工、などに使う青竹を尖らせる作業

竹とぎ専用のカマを台木に取り付け、台木およびカマの先端を杭で固定し、1人がカマに接して片膝の姿勢で座り、他の2人がかけ声を合わせて後ろから引きます。先端は割れを防ぐため節を残しておきます。

なお、専用の台座等が無い場合は、カマを2人で固定するため5人で作業をします。



竹の尖げ方

施工時の割れやすさを防ぐために、上下の節を3~4cm離すのがポイントです。

4.2 自らの安全管理

水防活動は、洪水被害を最小限に抑えるため、堤防巡視、水防工法の実施及び避難誘導等により自らの地域を守るための重要な活動です。水防活動において、現場の指揮者（分団長等）は水防団員の安全を確保するために現場の状況把握に努め、危険な状況と判断された場合は、具体的な指示を速やかに行う必要があります。このうち、退避に関する判断は重要であり、誤れば水防団員の命に関わる可能性もあります。

そのため、指導者はもちろん、水防団員も、日頃より洪水や水防活動に関する知識を深める必要があります。また、事前に退避の合図や退避場所を決めておくことも重要です。

水防活動時の注意事項

夜間の安全対策

- ◆夜間の活動時は、周辺の状況が把握しにくいので注意が必要です。懐中電灯等が必要となります。
- ◆夜間に水防工法を実施する場合、投光機等により作業場を十分明るくすることが安全面から特に重要です。
- ◆夜間の水防活動を想定した訓練も有効です。



水際部や氾濫域での安全対策

- ◆水防活動時に作業員が川などへ転落することはあってはならないことですが、万一転落した場合を想定しておくことも必要です。
- ◆巡視や水防作業時、避難誘導時など、水際部や氾濫域での水防活動時には、ライフジャケットを着用するとともに通信機器を携帯するように心掛けて下さい。



活動環境について

- ◆漏水等の対応をする際、漏水や降雨により堤防や堤防周辺がうみ（水を含みぬかるみ状態になること）、足場が非常に悪くなっている場合があります。
- ◆河川の水位が高くなっている場合は、堤防が揺れることがあります。
- ◆漏水の噴出口を土のう等で塞ぐと、周辺の浸透しやすい箇所から漏水し、漏水範囲が拡大することになるので、注意が必要です。



5.1 平常時の準備(材料の入手、備蓄量・場所)

(1) 木流し材(竹流し材)の入手について

事前に川沿いの木材(竹材)入手箇所を調査し、関係者に周知しておきます。



(2) 土の中詰め材の入手について

中詰め材を事前にストック又は調達先を調査し、関係者に周知しておきます。



(3) 捨石・大型ブロック材の入手について

捨石等を事前にストック又はブロック材等の調達先を調査し、関係者に周知しておきます。



(4) 土のうのストックについて

初動時の対応として、ある程度の数量の土のうをあらかじめ製作し、ストックしておきましょう。特に堤防が低い所では、予め近傍に土のうをストックしておくのが有効的です。

土のうが堅くならないためには、日除け、雨除けを行う必要があります。非常時の備えとして、屋根付き資材置き場を設置しておくことが効果的です。

参考例

毎年、水防訓練で製作した土のうをそのままストックしておく地域がありました。



注意する点

- 土のうを長期間保管しておく中で詰め材が固まり使用できなくなります。定期的に点検し、基本的には毎年作り替えるようにします。
- 屋根付きの保管場所でも、土のうが乾燥し固まる場合があります。シートで覆うなどの対策が必要です。
- 土のうだけでなく、シート等も直射日光により劣化します。これらの保管にも注意しましょう。

(5) 土のうの製作について

確実に運搬路が確保できる場合は、屋根や照明設備のある倉庫等で土のうを製作し、現場まで運搬する方法が効率的な場合があります。現地状況に応じ、より良い方法を選択してください。



5.2 平常時の点検・巡視

(1) 水防資材の常備品

常に水防資材の点検・補充等を行い、不足な資材については補充します。

また、水害時に備え、砂や重機の調達についても配慮する必要があります。



(2) 日ごろの巡視・情報共有

河川や海岸等を巡視し、水防活動上危険であると認められる箇所があるときは直ちに管理者に連絡して改善を求めます。

また、水防計画や重要水防箇所、浸水想定区域図・ハザードマップ等の情報を常に最新のもの把握しておき、河川管理者との情報共有が重要です。



■水防計画

水防上必要な監視、警戒、通信、連絡、輸送及びダム又は水門等若しくは閘門の操作、水防のための水防団、消防機関等及び水防協力団体の活動、水防管理団体間の協力及び応援、水防のための活動に必要な河川管理者、下水道管理者の協力、水防に必要な器具、資材及び設備の整備及び運用に関する計画についての大綱を示したものです。

■重要水防箇所

堤防の決壊、漏水、川の水があふれる等の危険が予想される箇所であり、洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所のことをいいます。

■浸水想定区域図・洪水ハザードマップ

平常時より水害リスクを認識したうえで、氾濫時の危険箇所や避難場所についての正確な情報を知るために、浸水想定区域図として、計画降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域・水深を公表しています。

また、洪水予報等の伝達方法、避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項等を記載した洪水ハザードマップを作成しています。

5.3 出動前(安全対策、装備)

(1) 水防団員の常備品

ヘルメット

懐中電灯 (できれば赤キャップのもの)

雨合羽 (フード付き)

ライフジャケット

笛

命綱

携帯ラジオ (電池式で小型のもの)

医療器具

連絡用マイク

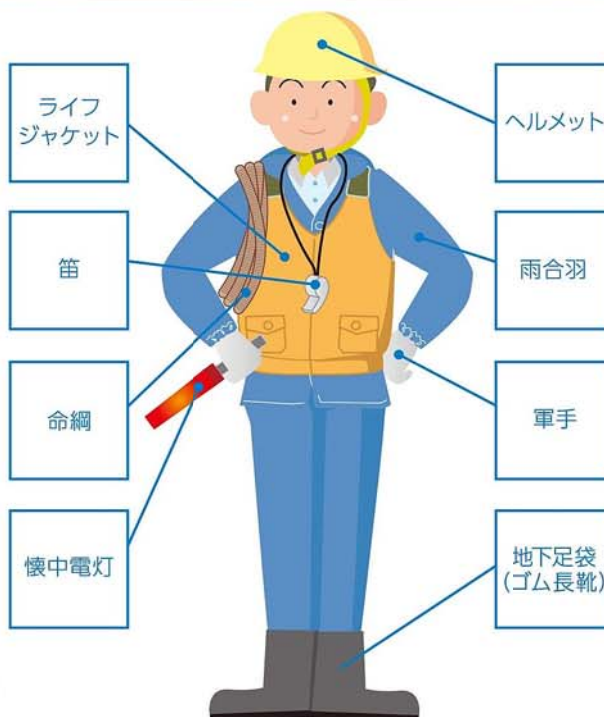
軍手

手ぬぐい

無線通信機器又は携帯電話
(情報先の登録等)

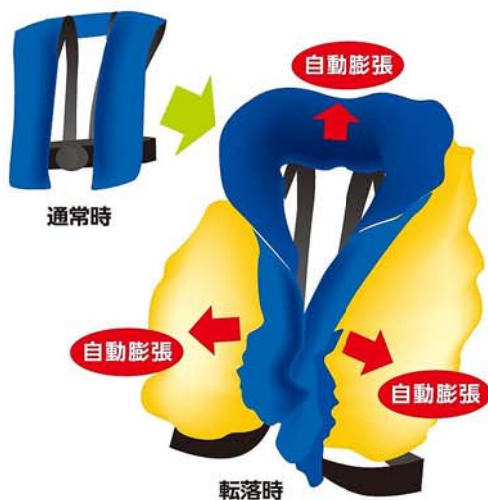
地下足袋 (ゴム長靴)

(現場は水を含んだぬかるみ状態です。
足元がズブズブに入る認識が必要です)



ライフジャケット (自動膨張式救命胴衣)

従来のライフジャケットは着用時にかさ張り、返って作業の支障となる場合がありますでしたが、作業時には薄く、川へ転落した際に自動膨張するタイプが開発されています。



バルーン投光機

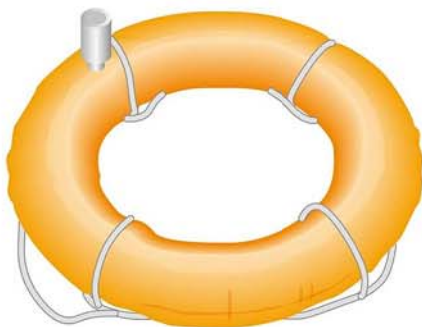
夜間の活動時には、作業場を十分明るくすることが安全面から特に重要です。眩しさが少ない光で360度全方向を照らします。



水防活動時に作業員が川へ転落することがあってはならないことですが、万一転落した場合を想定し、救命浮輪等の救出器具を準備しておくことは非常に重要です。

救命浮輪 (自動膨張式救命浮輪)

落水した瞬間に自動膨張する救命浮輪



スローロープ

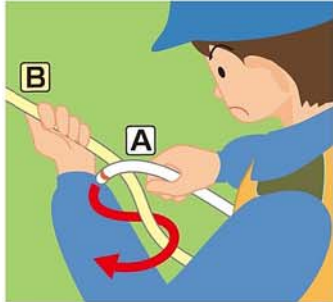
水に浮くロープとバッグが一体となった製品で漂流者の救出に使われます。



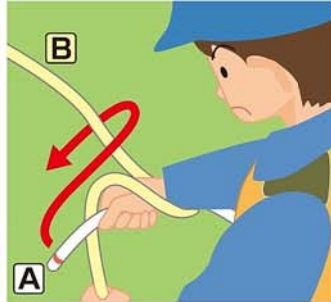
命綱の取り付け/サポート方法

(1) 命綱の取り付け方法 命綱は作業者だけでなく、サポートをする人も命綱の装着を!

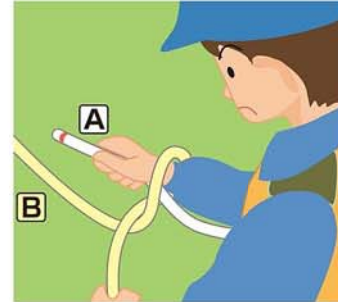
1 腰にロープを回しAロープの端を持ったままBロープの上から内側へ手首をひねります。



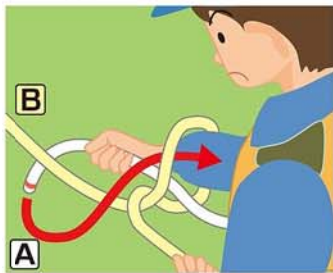
2 手首の内側をひねるイメージ。



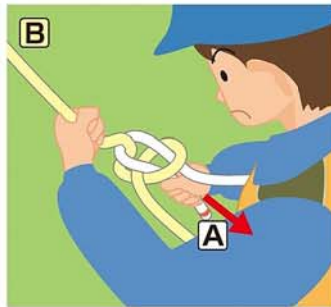
3 Aロープを持ったままBロープの輪の中にある状態になります。



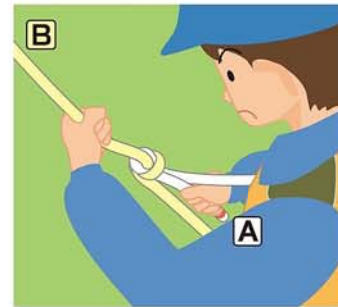
4 Aロープを持ったままBロープの下へ回し、Aロープの端を持ち輪の中から手を抜きます。



5 BロープとAロープを反対方向へ引き締めます。



6 身体へ命綱結びつけ完了。



(2) 命綱のサポート方法

サポートする人は、十分安全な場所に立ち、命綱をしっかり保持します。命綱が作業する人や自分自身の体に絡んだりしないよう、周囲の状況に十分気を配ります。



6.1 土のう運搬

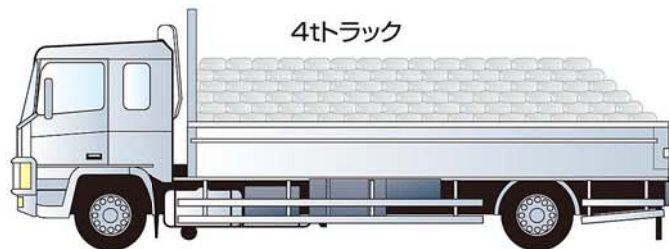
ほとんどの水防工法で使用する「土のう（または中詰材の土砂等）」を迅速に現場に運搬するためにはトラック等の車両が必要となります。

ここでは、特に多くの土のうを必要とする「月の輸工」、「釜段工」、「改良積み土のう工」を対象に、土のう運搬に必要なトラック台数の目安を示します。

対象工法	各工法の必要土のう数	トラック1台当たりの各工法作成数		
		2tトラック	4tトラック	10tトラック
月の輸工	1基当たり：140個	0.5基分	1.0基分	2.5基分
釜段工	1基当たり：220個	0.3基分	0.6基分	1.6基分
改良積み土のう工	10m当たり：130個	5.4m分	10.8m分	26.9m分
(参考)トラック1台当たり積載可能な土のう数		70個	140個	350個
(参考)トラック1台当たり積載可能な土砂量		1m ³	2m ³	5m ³

【土のう運搬量の目安】

- 「月の輸工」1基分：4tトラック概ね1台分の土のうが必要です。
- 「釜段工」1基分：4tトラック概ね2台分の土のうが必要です。
- 「改良積み土のう工」10m分：4tトラック概ね1台分の土のうが必要です。



1台で運搬できる目安は、
土のう120から160個です。

※土のう1個当たり25kg～35kgとして概算

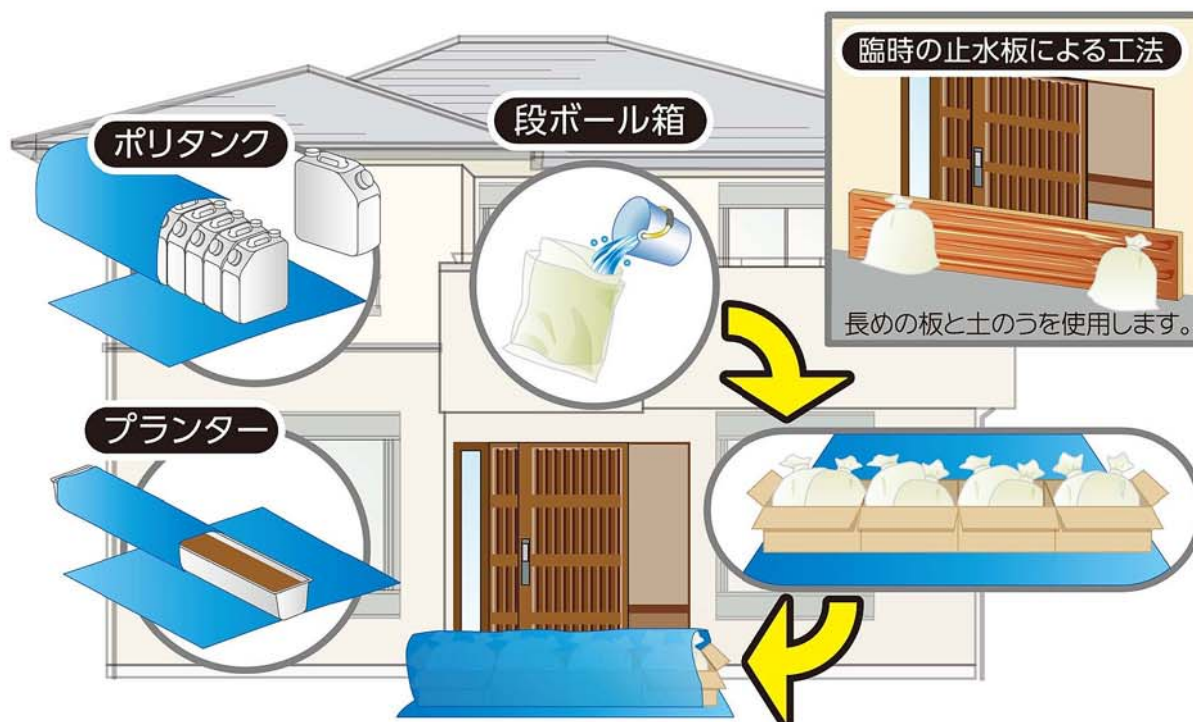
6.2 家庭で出来る水防(簡易水防工法)

簡易水防工法は、身近なものを使った簡易な水防工法でも浸水を防ぐことができます。ただし、これらは、あくまで小規模な水災で水深の浅い初期の段階で行うものです。

危険を感じる前に早めに避難しましょう。

(1) 簡易水のうと段ボール箱による工法

土のうや水のう(45リットル程度のゴミ袋を二重にして、中に半分程の水を入れたもの)をダンボール箱に入れて、レジャーシートで巻き込み使用します。



また、ダンボール箱の代わりに、プランターや10~20リットルポリタンクも使用できます。
※必要なものは、事前に準備しておきましょう。

(2) 意外な場所からの浸水防止

洪水時には、洗濯機やお風呂の排水口やトイレなど思わぬところから下水が逆流することがあります。排水口やトイレを水のうでふさぎましょう。



6.3 近年開発されている水防工法・資機材

従来の水防工法を応用し、省力化や時間短縮を目的とした様々な製品が開発されています。ここでは、そのいくつかの例を紹介します。

(1) 積み土のう工・改良積み土のう工に代わる工法

連続遮水壁

折りたたまれている連続遮水壁を広げて、枠体内に土のうまたは重機による土砂投入で、安定した遮水壁を設置できるもので、少人数で簡単に安定した遮水壁の形成が可能です。



洪水防止止水板

防水シートをかぶせたベニヤ板を垂直に立て、転倒防止用金具を取り付けて止水板を形成するもので、パーツの組み合わせで組み立てが容易ができ、小人数で設置が可能です。



(2) シート張り工に代わる工法

水防マット

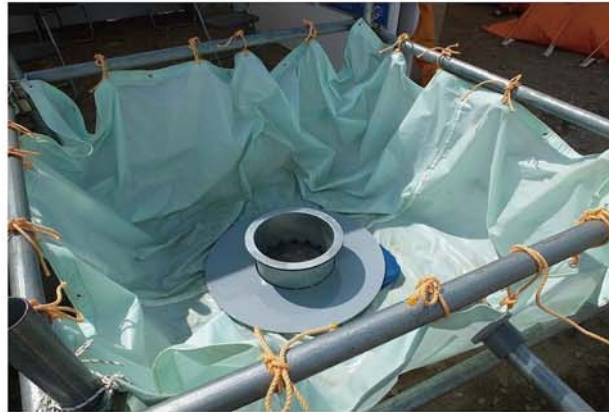
シート張り工と同じ効果を持ち、水防活動専用開発された工法で緊急時に迅速に効果を発現することができます。袋体に砕石等を大量に投入できるため、シート張り工に比べ、あおりに対する抵抗力が高く、比較的流速の速い河川にも適用可能となります。



(3) 釜段工・月の輪工に代わる工法

土研式釜段

薄手で柔軟性に富み高強度の遮水シートと単管による少ない資材で、釜段工や月の輪工を構築するもので、従来の釜段工に比べ、設置・組立の省力化・時間短縮が図ることができます。



(4) 従来の土のうを改良した製品

吸水性土のう

吸水することで膨張し、袋体を形成することができます。製作用の中詰め土の備蓄や土のう製作が不要となるため、作業が削減できます。



(5) 土のう製作の労力を軽減する器材

土のう製作補助器

土のう製作用の枠組みに土のう袋をかぶせ、中詰め土砂を充填する作業を簡易化できます。

連結式のものもあり、これまでに比べ短時間に多量の土のうが製作することができます。



6.4 河川・水防に関する知識

(1) 非常通信協議会

災害時における通信ルートが使用できなくなった場合には、非常通信ルートが考えられます。

非常通信とは

非常通信は、電波法（以下、同法という。）第52条第4号において地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生し、又は発生するおそれがある場合（以下「非常の場合」という。）において、有線通信を使用することができないか又はこれを利用することが著しく困難であるときに人命の救助、災害の救援交通通信の確保又は秩序の維持のために行われる無線通信のことです。

非常通信協議会

防災関係の国の機関、管内各県、市長会、町村会、電気通信事業者、放送事業者、ライフライン関係事業者等により構成しており、非常通信ルートを作成し、非常時における通信体制の整備に努めています。

非常通信ルートのイメージ

通常利用している通信ルートが使用できない場合に、他団体・他機関の自営通信システムを利用する通信ルートで、内閣府と都道府県を結ぶ中央通信ルートと都道府県と市町村を結ぶ地方通信ルートがあります。

