資料-2

第1回　わかりやすい洪水･渇水の表現検討会

説　明　資　料

平成15年8月8日

背景、目的

背景、目的

集中豪雨の頻発･地球温暖化への懸念、追いつかない整備

洪水･渇水時の的確な対応と計画的･重点的な整備が必要

特に住民との関係では

○洪水時の住民へのわかりやすい情報の提供

→住民が避難等の行動を起こすのに的確な情報提供

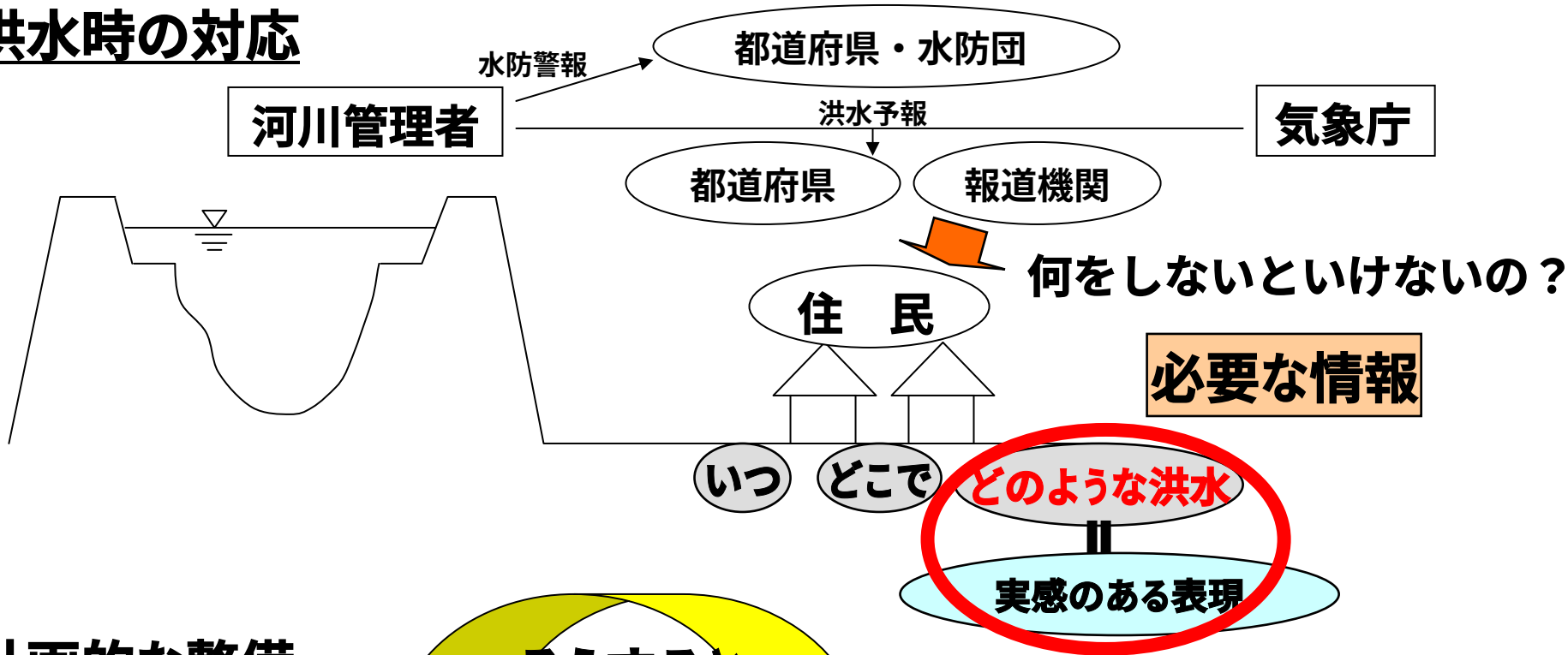
○住民のニーズに基づき整備を進めるには、
まず住民の理解が必須

→施設整備によって何がどうかわるのかの情報提供･共有

そのためには、まず住民からの視点で

洪水･渇水の際にどのような被害が発生するのか
→ 生活実感を伴うわかりやすい表現を用いて整理

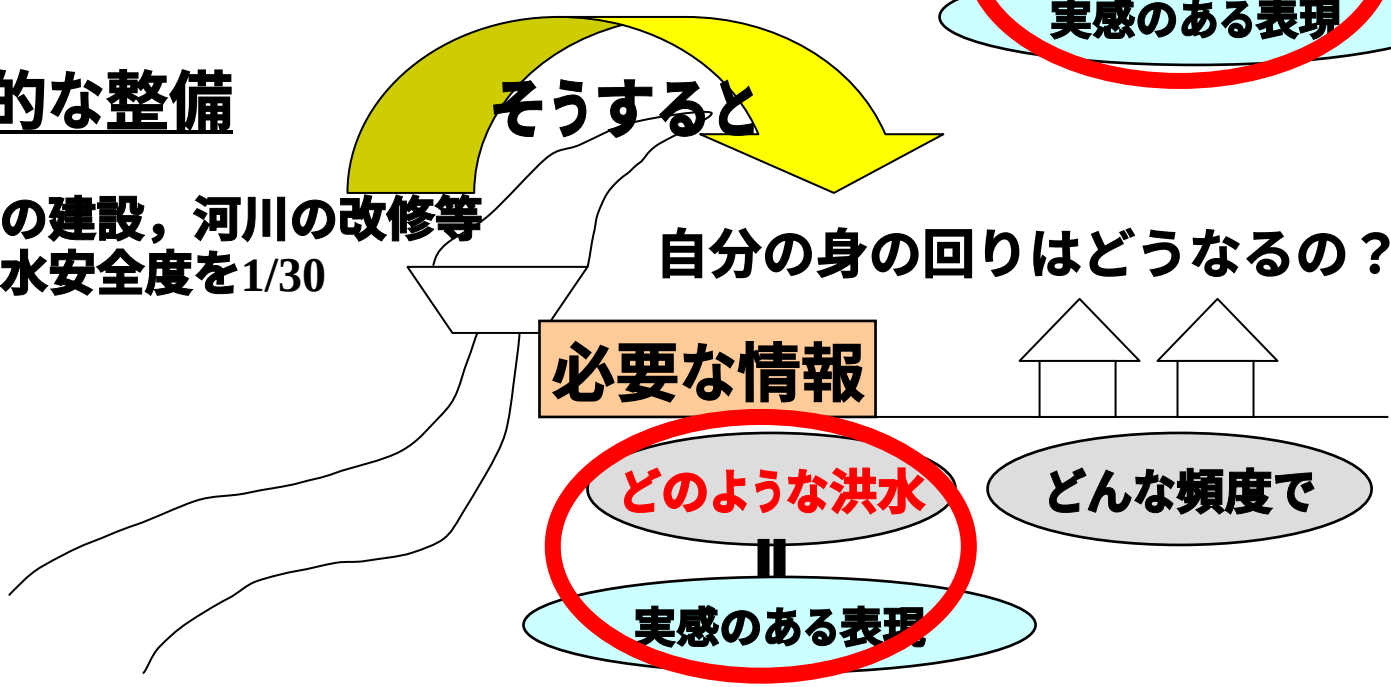
洪水時の対応



計画的な整備

そうすると

ダムの建設，河川の改修等で治水安全度を1/30



1．洪水や渇水に関する情報提供の現状

気象庁の発表する注意報、警報、情報

■ 注意報

災害の起るおそれがある場合にその旨を注意して行う予報。

- **大雨注意報**　大雨によって災害が予想される場合に行う。
- **洪水注意報**　大雨、長雨、融雪などの現象により河川の水が増し、災害が起こると予想される場合に行う。

■ 警報

重大な災害の起るおそれがある旨を警告して行う予報。

- **大雨警報**　大雨によって重大な災害が起こるおそれがあると予想される場合に行う。
- **洪水警報**　大雨、長雨、融雪などの現象により河川の水が増し、重大な災害が起こると予想される場合に行う。

■ 気象情報

気象の予報などについて、一般および関係機関に対して発表する情報。

大雨に関連して発表する気象情報の種類

- **全般気象情報**　日本国内の広い範囲で大雨となる可能性が高い場合に、その旨を予告する目的で発表する情報。また、広い範囲で既に大雨となっているときにも、その状況と今後の概括的な見通しを発表する。
- **○○地方気象情報**　○○地方における大雨の可能性、状況や今後の見通しのほか災害に対する注意や警戒などを呼びかける。
- **○○県気象情報**　○○県における詳細な雨の状況や今後の見通しのほか、災害に対する注意や警戒などを呼びかける。文章による情報のほか、きめ細かな状況や見通しについて画像を利用して発表する。
- **記録的短時間大雨情報**　大雨警報を発表して警戒を呼びかけている最中に、数年に一度位しか現れないような1 時間雨量が観測されたときに「ある地域で記録的な大雨が降っている」という主旨で発表する。

大雨、洪水注意報・警報の発表基準

下記のいずれかの 条件になると予想される場合に発表

(東京地方の例)

注意報・警報	基準 (雨量mm)		
	1時間雨量	3時間雨量	24時間雨量
大雨注意報	30mm 多摩西部　50mm	70mm 多摩西部　90mm	130mm 多摩西部　180mm
大雨警報	50mm　　総雨量80mm 多摩西部　70mm	90mm 多摩西部　120mm	200mm 多摩西部　250mm
洪水注意報	30mm 多摩西部　50mm	70mm 多摩西部　90mm	130mm 多摩西部　180mm
洪水警報	50mm　　総雨量80mm 多摩西部　70mm	90mm 多摩西部　120mm	200mm 多摩西部　250mm

(平成15年8月8日現在)

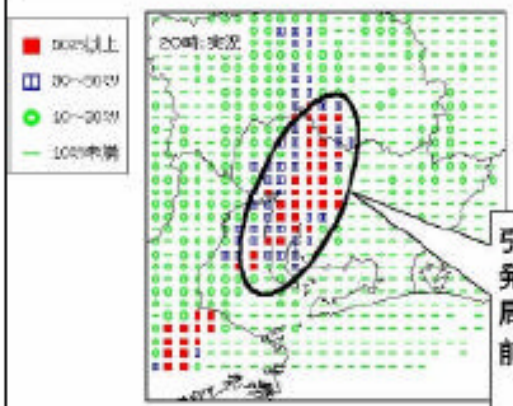
必要に応じて府県予報区をさらに細かく分けた地域 (**細分**) に発表することがある。

画像等を利用した気象情報の提供

大雨に関する愛知県気象情報　第7号

平成12年09月11日 20時25分　名古屋地方気象台発表

住宅・地下街への浸水等や河川の氾濫に厳重に警戒

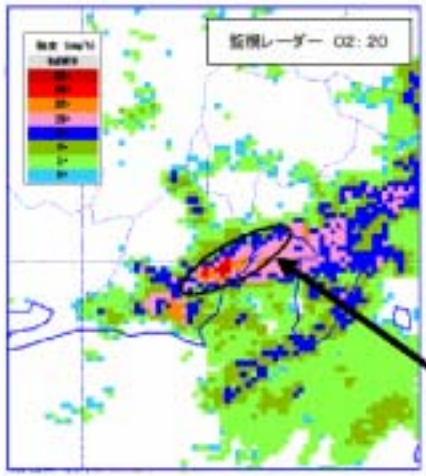


20時までの3時間に名古屋では162ミリを観測

引き続き南海上から発達した雨雲北上中
局地的に1時間100ミリ前後の猛烈な雨
今日夜遅くまで警戒

大雨に関する静岡県気象情報　第5号（訂正）

平成15年07月04日 02時40分　静岡地方気象台発表



静岡市、藤枝市、島田市とその周辺では、過去数年で最も土砂災害の危険性が高くなっています。厳重に警戒して下さい。

過去数年で最も土砂災害の危険性が高くなっている地域

大雨に関する静岡県気象情報　第8号

平成15年07月04日 06時50分　静岡地方気象台発表

昨夜からの大雨で河川は、水位の高い状態となっている。朝の内まで低地の浸水・河川の増水に注意

降り始め3日17時から4日6時までの総雨量及び1時間最大降水量は次のとおりです。

	地点名	総雨量		地点名	1時間最大	年，月，日，時
1位	静　岡	345	1位	静　岡	112	2003年 7月 4日
2位	天城山	265	2位	天城山	101	2003年 7月 4日
3位	清　水	234	3位	土　肥	129	2003年 7月 4日
4位	高根山	231	4位	天城滝ケ島	83	2003年 7月 4日
5位	天竜市場	200	5位	清　水	83	2003年 7月 4日
6位	森町三倉	193	6位	高根山	75	2003年 7月 4日
7位	土　肥	191	7位	吉　原	74	2003年 7月 4日
8位	春野河越木平	186	8位	網　代	55	2003年 7月 4日
9位	吉　原	158	9位	森町三倉	83	2003年 7月 3日
10位	天　竜	157	10位	春野河越木平	69	2003年 7月 4日

これにて大雨に関する静岡県気象情報を終了します。

平成15年台風第4号に関する沖縄本島地方気象情報　第1号

平成15年06月29日 14時25分　沖縄気象台発表

（5月29日 11時観測に基づく台風進路予想）

暴風・高波警戒時間帯に関する情報

本島地方では、29日夜遅くは大しけとなり、早ければ30日明け方には暴風となる見込み

暴風、高波に警戒を要する時間帯は次のとおりです。

※ 警戒時間帯は、台風のコースや速度、勢力の変化によって変わる可能性があります。

この情報の有効期限は、29日17時30分頃に発表予定の「暴風・高波警戒時間帯に関する情報」までです。

気象庁資料

国土交通省、都道府県と気象庁が共同で発表する指定河川の洪水注意報･警報

種　類	内　容
××川（指定河川）洪水注意報	洪水予報指定河川に対して行う洪水注意報。 洪水によって水害の起こるおそれのある場合に、河川名を冠して水位または流量を示して行う予報。 〇〇川洪水注意報は、河川における洪水予報地点のいずれかの1地点の水位が、警戒水位をこえる洪水となることが予想されるとき発表される。
××川（指定河川）洪水警報	洪水予報指定河川に対して行う洪水警報。 洪水によって重大な水害の起こるおそれのある場合に、河川名を冠して水位または流量を示して行う予報。 〇〇川洪水警報は、河川における洪水予報地点のいずれかの1地点の水位が、すでに警戒水位をこえ、かつ危険水位程度もしくは危険水位をこえる洪水となることが予想されるとき、または破提等の重大な災害がおこるおそれのあるとき発表されます
××川（指定河川）洪水情報	洪水情報は、洪水注意報、洪水警報の内容の軽微な修正や、注意報と警報の補足説明が必要なときに発表される。

危険水位：洪水により氾濫の恐れのある水位

平成12年度の出水期より、全国の洪水予報指定河川において、より分かり易い洪水予報を実施していくため、計画高水位という専門用語ではなく、河川の改修状況及び過去の洪水による被害の状況等を勘案して洪水により氾濫の起こる恐れがある水位を定めた「危険水位」を用いることとした。

警戒水位：水害に備えて、水防団が出動し、河川の警戒にあたる水位

指定河川の洪水予報文

庄内川洪水予報第9号

建設省中部地方建設局 気象庁名古屋地方気象台 共同発表
平成12年 09月 12日 05時 45分

1 庄内川洪水情報発表

（主文）
3 庄内川の名古屋市守山区中志段味・志段味水位観測所では、
危険水位を大幅に超える出水となる見込みですので、各地とも厳重な警戒をして下
庄内川の西春日井郡西枇杷島町下小田井・枇杷島水位観測所では、
危険水位を大幅に超える出水となる見込みですので、各地とも厳重な警戒をして下

（現況文）
8 停滞前線と台風第１４号による、
9 降り始めの
10-1 11日2時から12日5時までの、庄内川流域の流域平均雨量は、410ミリ
10-5 に達しました。
11 また、所により1時間に70ミリの雨が降っています。
14 庄内川の水位は12日5時現在、次のとおりになっています。
（1）志段味水位観測所[名古屋市守山区中志段味]で6．01m(下降中)
（2）枇杷島水位観測所[西春日井郡西枇杷島町下小田井]で9．28m(横ばい)

（予想文）
16 この雨は当分この状態が続くでしょう。
17-1 12日5時から12日8時までの、庄内川流域の流域平均雨量は、40ミリ
17-5 の見込みです。
19 庄内川の水位は12日7時には、次のように見込まれます。
（1）志段味水位観測所[名古屋市守山区中志段味] で6．10m程度
（2）枇杷島水位観測所[西春日井郡西枇杷島町下小田井] で9．30m程度

（注意事項）
23 今回の出水は 平成03年8月の台風第18号を上回る規模と見込まれます。
24 枇杷島付近の水位は今後もこの水位が続くと予想されます。
特に下流部では引き続き危険な状態が続きますので厳重な警戒をしてください。

[参考資料]
志段味水位観測所[名古屋市守山区中志段味]
堤防高8.40m 危険水位5.50m 警戒水位4.60m 平常水位1.26m
枇杷島水位観測所[西春日井郡西枇杷島町下小田井]
堤防高10.50m 危険水位6.90m 警戒水位5.60m 平常水位1.71m

(予想文)
庄内川の水位は12日7時には、次のように見込まれます。
(1)志段味水位観測所・・・で6.10m程度
(2)枇杷島水位観測所・・・で9.30m程度

(注意事項)
今回の出水は平成03年8月の台風18号を上回る規模と見込まれます。
枇杷島付近の水位は今後もこの水位が続くと予想されます。
特に下流部では引き続き危険な状態が続きますので厳重な警戒をしてください。

治水対策の説明

■ 河川整備計画の目標

□「最上川」

村山及び置賜地域で戦後に起きた最大規模の洪水である昭和42年8月洪水（羽越豪雨）と、最上及び庄内地域で戦後に起きた最大規模の洪水である昭和44年8月洪水の二つの洪水と同等規模の洪水が再び発生した場合に想定される住家への氾濫被害を防ぐとともに、農耕地については平成9年6月洪水と同等規模の洪水による冠水を極力軽減させることを整備目標とする。

□「白川」

近年発生した洪水である昭和55年8月30日洪水、平成2年7月2日洪水と同程度の洪水を安全に流すこととして、基準地点である代継橋地点での流量2,300m^3/sを洪水調節施設で300m^3/s調節し、2,000m^3/sの流量が安全に流下できる河道とすることとします。この洪水はおおむね20～30年に1回の確率で発生する規模です。

治水安全度1/20～30の確保や、既往最大洪水対応等はいずれも河川の側からみた整備の目標であり、これらの整備が住民にどのような効果をもたらすのかが住民に十分伝わっていない。

洪水に関する情報提供･共有の課題

■ 緊急時の情報提供

- ロ 住民にとって身の回りの危険性が分かるような浸水に関わる情報が出されていない。（低地の浸水という一般的表現）
- ロ 特に、それぞれの時点で住民は何をすべきであるかの情報が出されていない。（避難、家財道具の移動）
- ロ また、住民が必要とするタイミングで情報が出されていない。
- ロ その結果、住民にとって、適切な避難行動等を促すような実感を伴う必要な情報となっていない。（洪水予報等は河川水位での情報提供）

■ 平時の情報提供・共有

- ロ 住民自らが住まい方の工夫を行えるように、その地域の水害に対する危険性や整備による効果の情報の提供・共有ができていない。

渇水対策協議会等による情報提供

■ 主な情報提供の内容

□ ○○川水系の節水について
□ ○○ダムの渇水対策について
□ ○○用水の水源状況について
□ ○○川水系渇水調整連絡会（協議会）の開催結果について

■ 提供のスタイル

降雨量、ダム、河川の現状と現状に至る経緯

↓

現状の降雨状態が続いた場合のダム、河川の状況

↓

（予想されるダム、河川の状況により危惧される被害）

渇水時における情報提供　矢作川の事例

「平成6年度　矢作川水系の節水について」の記者発表資料

平成６年８月１１日
矢作川水利調整協議会

お知らせ

1．件　　名　　矢作川水系の節水について

2．概　　要　　矢作川水系では７月下旬の一時的降雨により貯水量が回復し、７月28日から第４次節水（上水25%、工水55%、農水55%）とし、節水率を変更して対応してきたところでありますが、８月９日発表の週間天気予報によりますと、降雨は期待できず、このままの状態が続きますと８月下旬には貯水量がゼロになると予想されることから、矢作川水利調整協議会幹事会（電話協議）を開催し、以下のように節水強化を図ることを決定しました。

８月15日９時より第５次節水（上水33%、工水65%、農水65%）を実施します。

3．同時配布　　この資料は名古屋建設記者クラブ、愛知県政記者クラブ、岡崎市政記者会、岡崎新聞記者会、豊田市政記者会及び西尾市政記者クラブへ同時配布しています。

4．解　　禁　　指定なし

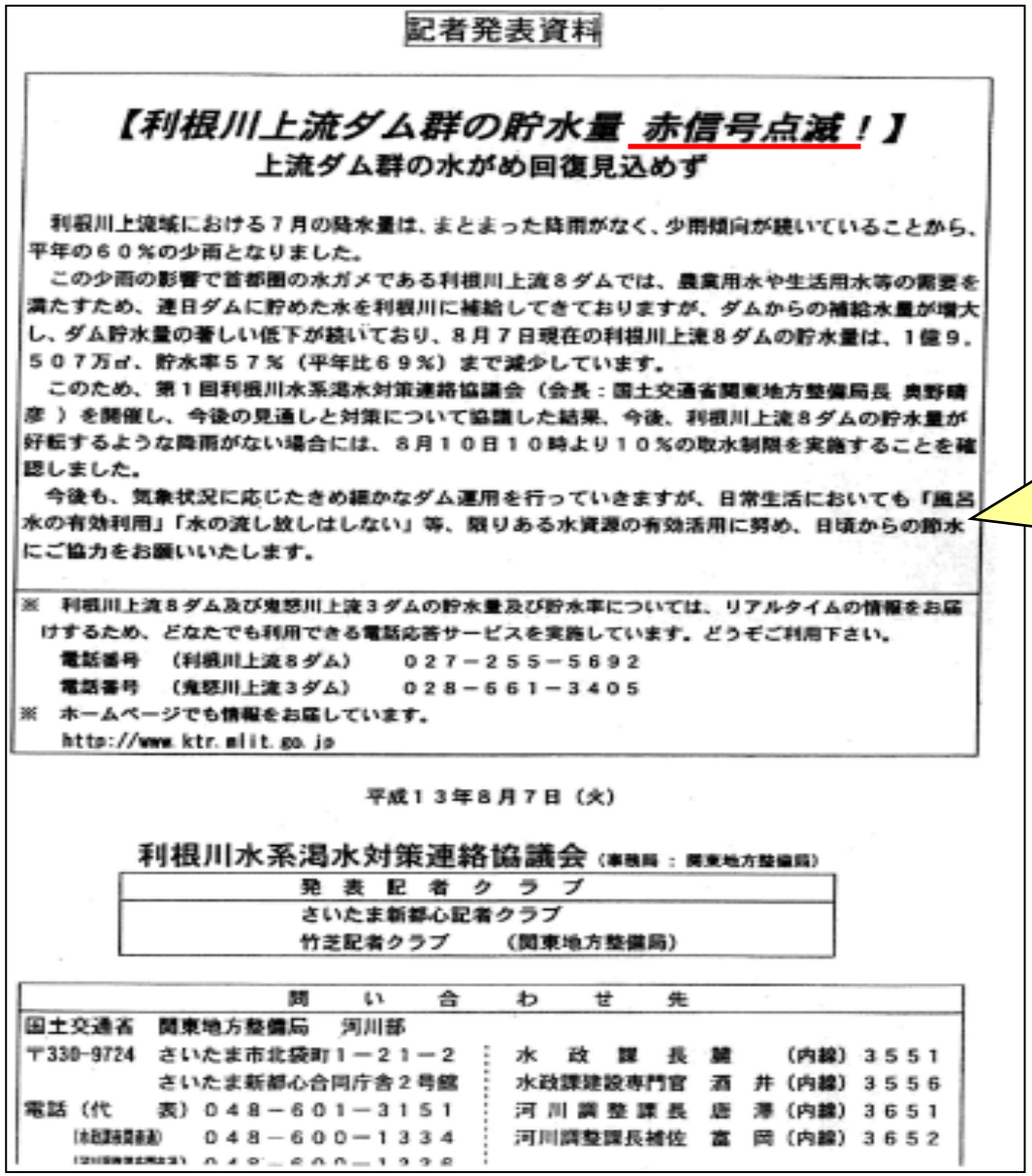
5．問合せ先　　矢作川水利調整協議会　事務局
建設省中部地方建設局　河川部
水　政　課　長　山崎　房長　052-953-8146
河川管理課長　古賀　俊行　8155
河川管理課長補佐　石原　篤　8155

貯水量の見通しのみを表現

貯水量がゼロとなると予想されることから…節水強化を図ることを決定しました。

渇水時における情報提供　利根川の事例

「平成13年度　第1回利根川水系渇水対策連絡協議会の開催について」の記者発表資料



記者発表資料

【利根川上流ダム群の貯水量 赤信号点滅！】

上流ダム群の水がめ回復見込めず

利根川上流域における７月の降水量は、まとまった降雨がなく、少雨傾向が続いていることから、平年の６０％の少雨となりました。

この少雨の影響で首都圏の水ガメである利根川上流８ダムでは、農業用水や生活用水等の需要を満たすため、連日ダムに貯めた水を利根川に補給してきておりますが、ダムからの補給水量が増大し、ダム貯水量の著しい低下が続いており、８月７日現在の利根川上流８ダムの貯水量は、１億９，５０７万㎥、貯水率５７％（平年比６９％）まで減少しています。

このため、第１回利根川水系渇水対策連絡協議会（会長：国土交通省関東地方整備局長 奥野晴彦 ）を開催し、今後の見通しと対策について協議した結果、今後、利根川上流８ダムの貯水量が好転するような降雨がない場合には、８月１０日１０時より１０％の取水制限を実施することを確認しました。

今後も、気象状況に応じたきめ細かなダム運用を行っていきますが、日常生活においても「風呂水の有効利用」「水の流し放しはしない」等、限りある水資源の有効活用に努め、日頃からの節水にご協力をお願いいたします。

※　利根川上流８ダム及び鬼怒川上流３ダムの貯水量及び貯水率については、リアルタイムの情報をお届けするため、どなたでも利用できる電話応答サービスを実施しています。どうぞご利用下さい。

電話番号　（利根川上流８ダム）　０２７－２５５－５８９２

電話番号　（鬼怒川上流３ダム）　０２８－６６１－３４０５

※　ホームページでも情報をお届けしています。

http://www.ktr.mlit.go.jp

平成１３年８月７日（火）

利根川水系渇水対策連絡協議会（事務局：関東地方整備局）

発表記者クラブ
さいたま新都心記者クラブ
竹芝記者クラブ　（関東地方整備局）

問い合わせ先			
国土交通省	関東地方整備局　河川部		
〒330-9724	さいたま市北袋町１－２１－２	水政課長 麓	（内線）３５５１
	さいたま新都心合同庁舎２号館	水政課建設専門官 酒井	（内線）３５５６
電話（代表）	０４８－６０１－３１５１	河川調整課長 唐澤	（内線）３６５１
（水政課直通）	０４８－６００－１３３４	河川調整課長補佐 富岡	（内線）３６５２

住民への呼びかけの表現

…日常生活においても「風呂水の有効利用」「水の流し放しはしない」等、限りある水資源の有効活用に努め日頃からの節水にご協力をお願いいたします。

利水対策の説明

■ 河川整備計画等での記述

□ 豊川用水では近年の少雨化傾向等とも相まって渇水時における取水制限が毎年のように行われていることから、既得用水が１０年に１回程度発生する規模の渇水時においても安定して取水できるように利水安全度の向上を図る。

□ 徳山ダムの利水計画は、揖斐川の流水の正常な機能の維持と新たな都市用水への補給を行うため、１０年に１回程度発生する規模の渇水時でも安定的に取水できるよう計画されている。

利水安全度1/10の確保等はいずれも河川の側からみた整備の目標であり、これらの整備が住民にどのような効果をもたらすのかが住民に十分伝わっていない。

渇水に関する情報提供･共有の課題

■ 緊急時の情報提供

- ロ 渇水に関する情報は、取水制限等の対策の決定など、行政サイドの情報であり、住民の生活がどのように大変になるのか、住民がどうすべきであるかいう情報となっていない。

- ロ 例えば、時間断水となった場合に、住民はどのように対応すべきかの情報になっていない。

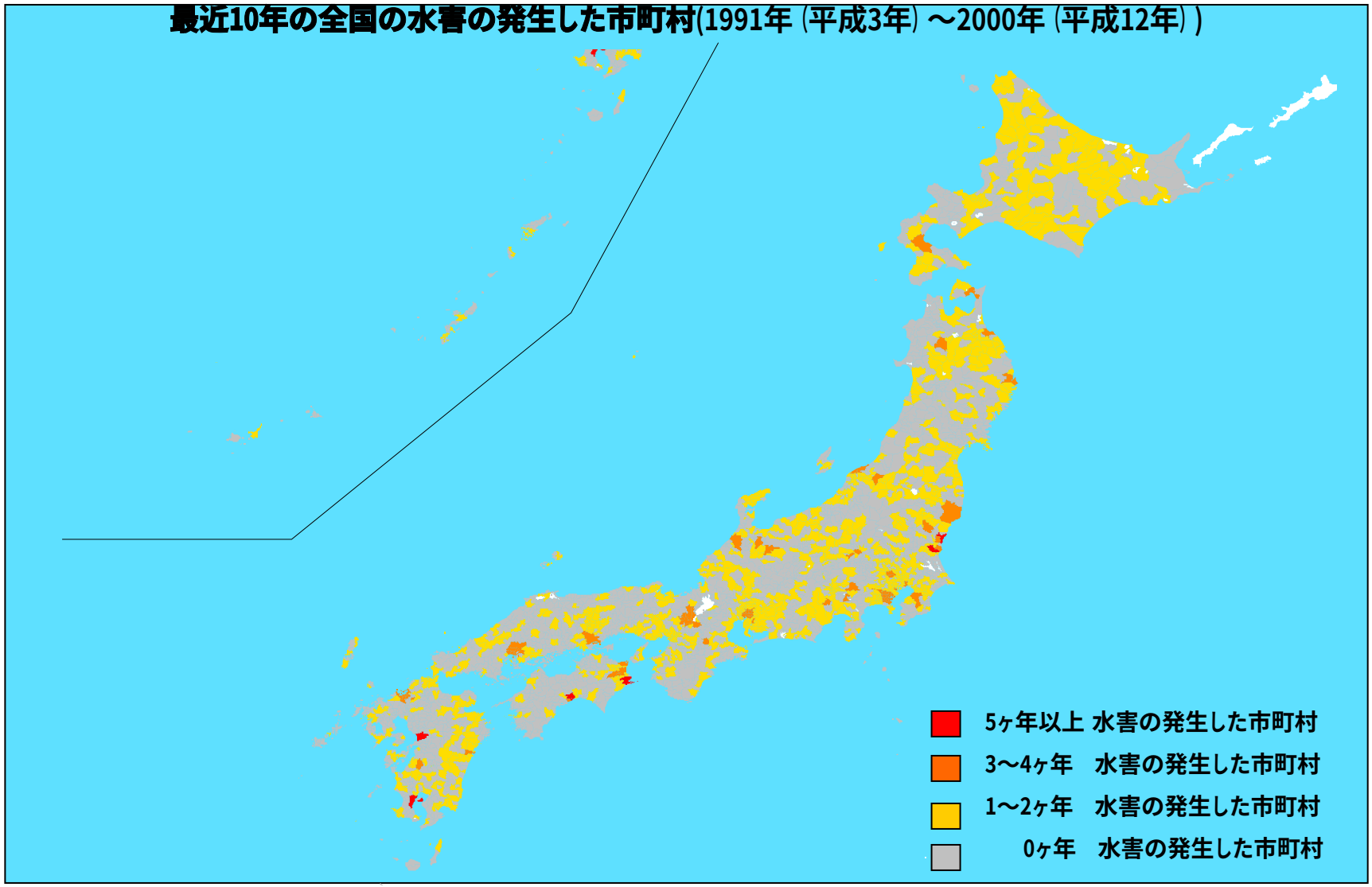
- ロ 渇水についての情報は、統一的な情報となっていない。
  （河川管理者、ユーザー等による情報提供）

■ 平時の情報提供･共有

- ロ それぞれの地方の渇水に対する実力、施設整備による効果の情報が共有されていない。

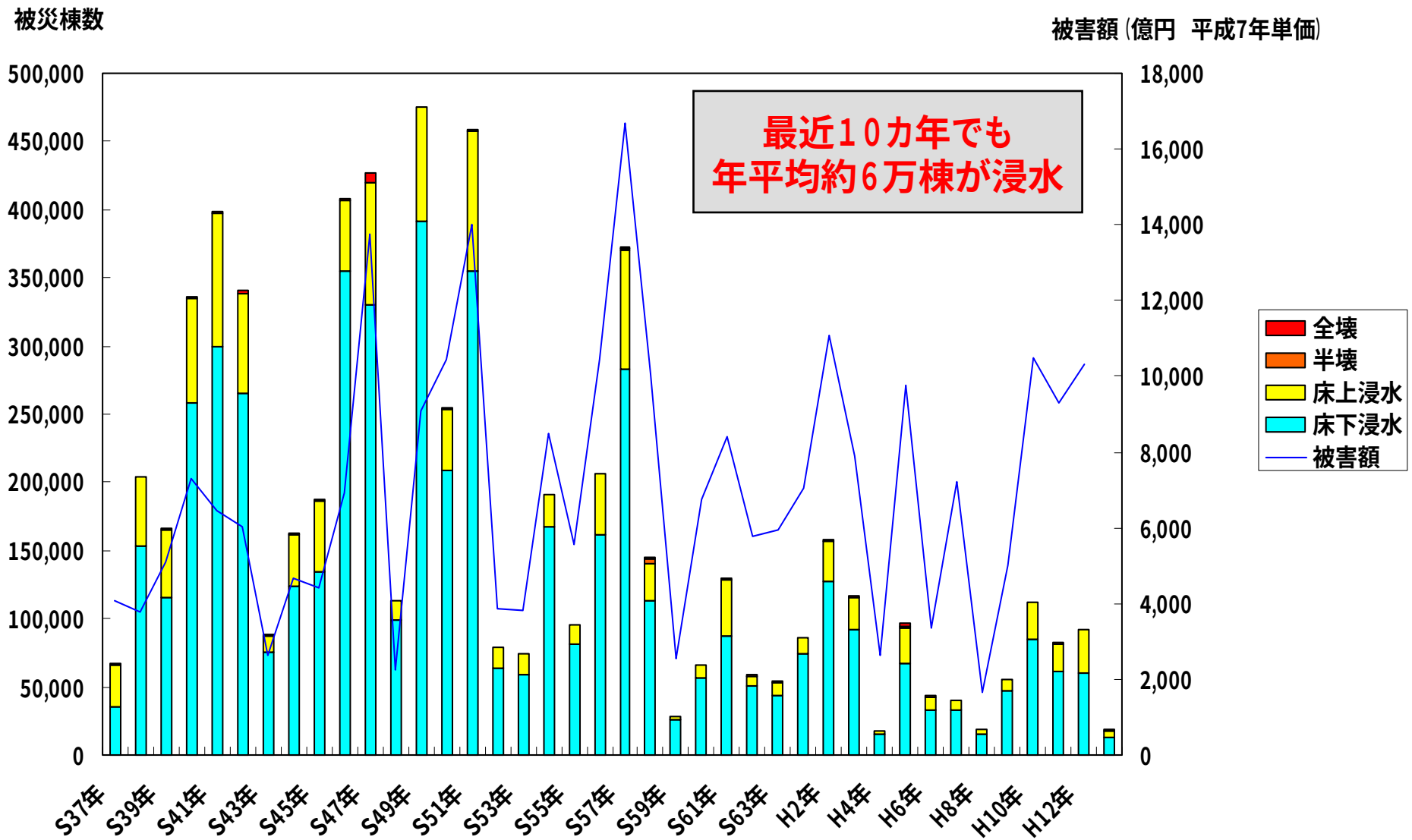
2．既往洪水における国民生活への影響

過去10年間に、日本全国の約3割の市町村で水害が発生



出典：水害統計より国土交通省作成

水害による家屋被害の推移

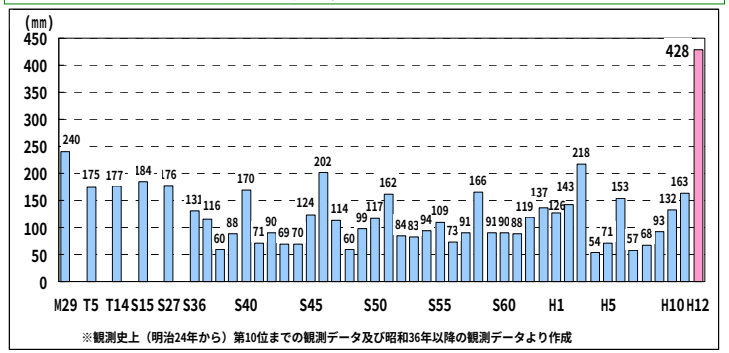


国土交通省河川局「水害統計」より作成

2000年(平成12年)9月台風14号と前線に伴う集中豪雨により愛知県下で甚大な浸水被害が発生

氾濫面積：19ｋｍ^2
避難住民：約2万9千人
浸水戸数：約18,100戸（床上浸水　約11,900戸、床下浸水　約6,200戸）
被　害　額：約6,562億円（愛知県）　（一般資産等被害　　約6,314億円、公共土木施設被害　約209億円）

名古屋地方気象台の日雨量



※観測史上（明治24年から）第10位までの観測データ及び昭和36年以降の観測データより作成

新川破堤状況

西枇杷島町浸水状況

東海水害における住民の声　その1

飲み水がない、食料がない

みるみるうちに水が押し寄せてきたので、とりあえず飲み水と、冷蔵庫にある食料を2階に上げました。家は2階があったからよかったけど、平屋にお住まいの方は大変だったと思います。

（西枇杷島町：55歳男性）

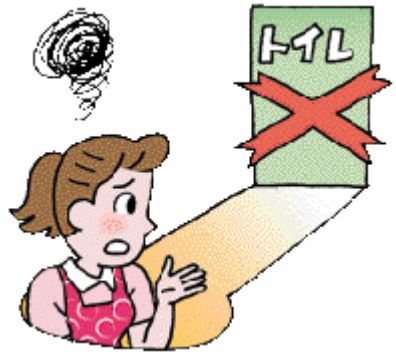
水、食料の配給が遅く、僅かに自宅から持参したものを他の人の前で食べることができなかった。又、他人に分けるほどの糧をもって避難しなかった。

（西枇杷島町：67歳男性）

どうしよう。トイレが使えない！

1階にあるトイレは水没して使用不可能。仕方なく部屋の隅にシーツで目隠しを作り、バケツを使って用を済ますことに――。いくら家族とはいえ、長女にとってはつらい思い出になった。

（西枇杷島町：男性）



トイレがすごく汚くて、困った。水をいちいちしたまで行ってくんできて流さなくては行けなかったし、大変だった。水がないのが一番つらかった。

（避難所にて西枇杷島町：36才女性）

1階が浸水しただけなのに!?

家のダメージは予想以上。断熱材が水を吸い上げ、壁の中はなんと2階まで水浸し。修繕のため家中の壁をはがすことに。フローリングや天井のクロス等の内装もすべて台無し。水害後は大工さんの手配がつかず、修繕が一通り終わったのは1年後のことであった。

（西枇杷島町：55歳男性）

平成12年9月　東海豪雨災害に関する実態調査　調査報告書　群馬大学工学部建設工学科　都市工学講座　片田研究室より引用

東海水害における住民の声　その2

離ればなれになる家族

町から非難勧告が出された後、高齢の祖母を安全な避難所に送り届けた。父は勤務先、母と私と姉は、家を守るために自宅に残った。以来水が引くまで、家族が会えることはなかった。　（西枇杷島町：19歳男性）

中学校の体育館での生活は床が冷たくて、毛布上下1枚ずつだけではとても冷え込んで眠れません。特に年寄りの方にとっても不便で大変な生活だと思います。それと持病を持っている方は大変だと思います。

（名古屋市天白区：62才男性）

最大のショックは“思い出”がすべて失われたことだった

家族の歴史が刻まれたアルバム、そして母から子へと受け継がれて来た着物やひな人形――。なにものにも替えられない思い出が詰まった品々がすべて水害によって失ってしまった。水害で失われるのは目に見えるものだけではないことを家族全員が実感した。

（西枇杷島町：55歳男性）

不安は今も消えない

近所の友人は、県外のお子さん宅に行ってから、今回のショックと遠方の自宅が気にかかり最近ボケがはじまった様子。（名古屋市天白区：72才女性）

1年以上経った今になっても祖母はサイレンの音を聞くと、あの日の恐怖を思い出し全身の震えが止まらなくなる。心の傷はいまだ癒えることはない。

（西枇杷島町：30歳男性）

平成12年9月　東海豪雨災害に関する実態調査　調査報告書　群馬大学工学部建設工学科　都市工学講座　片田研究室より引用

浸水による生活への影響例（戸建て）

浸水による社会生活への影響例

床上浸水だけでなく家屋流出も生じる場合

- 家屋の全壊

自衛隊等による逃げ遅れの救出
転居、仮住い
伝染病の要延

床上浸水 [1m～]

- 天床浸水・全損

- 設備（流し台、洗面台、便器、浴槽他）の浸水・交換

自衛隊等による逃げ遅れの救出
避難生活の長期化
衛生状態の悪化
家屋全体の消毒

- ガス停止
- 建具の変形
- 高いところの電化製品が浸水
- ガス湯沸かし器、ガスコンロの浸水

床上浸水 [50cm～1m]

- 土砂・災害ゴミの大量発生

- 床・壁の断熱材が吸水・取り替え
- 停電
- 電化製品の浸水
- 畳・じゅうたん・フローリングが浸水・張り替え
- 塗壁が浸水・剥落

歩行移動が困難
家屋内の消毒

- 壁のボードが浸水・クロスがはく離

床下浸水 [宅地基盤～50cm]

- 床下に汚泥の流入

床下の清掃・消毒
家財の階上への移動
自動車の高台への移動
ペットの移動

- 家具、什器類の浸水

- 自動車、バイクの浸水

戸建て編

床下浸水 [～宅地基盤]

- 汚水の流出

浸水による生活への影響例（マンション）

浸水による社会生活への影響例

マンション編

床上浸水だけでなく家屋流出も生じる場合

- 家屋の一部損壊・半壊

自衛隊等による逃げ遅れの救出
転居、仮住い
修繕等に伴う
住宅ローン等の二重化
伝染病の蔓延

床上浸水（1m～）

- ガス停止
- 建具の変形
- 天床浸水・全損
- 設備（流し台、洗面台、便器、浴槽他）の浸水・交換
- 高いところの電化製品が浸水
- ガス湯沸かし器、ガスコンロの浸水

自衛隊等による逃げ遅れの救出
避難生活の長期化
衛生状態の悪化
家屋全体の消毒

床上浸水（50cm～1m）

- 土砂・災害ゴミの大量発生
- 電化製品の浸水
- 床・壁の断熱材が吸水・取り替え
- 家具、什器類の浸水
- 畳・じゅうたん・フローリングが浸水・張り替え
- 塗壁が浸水・剥落
- 壁のボードが浸水・クロスがはく離
- 自動車、バイクの浸水

歩行移動が困難
家屋内の消毒
上階への避難

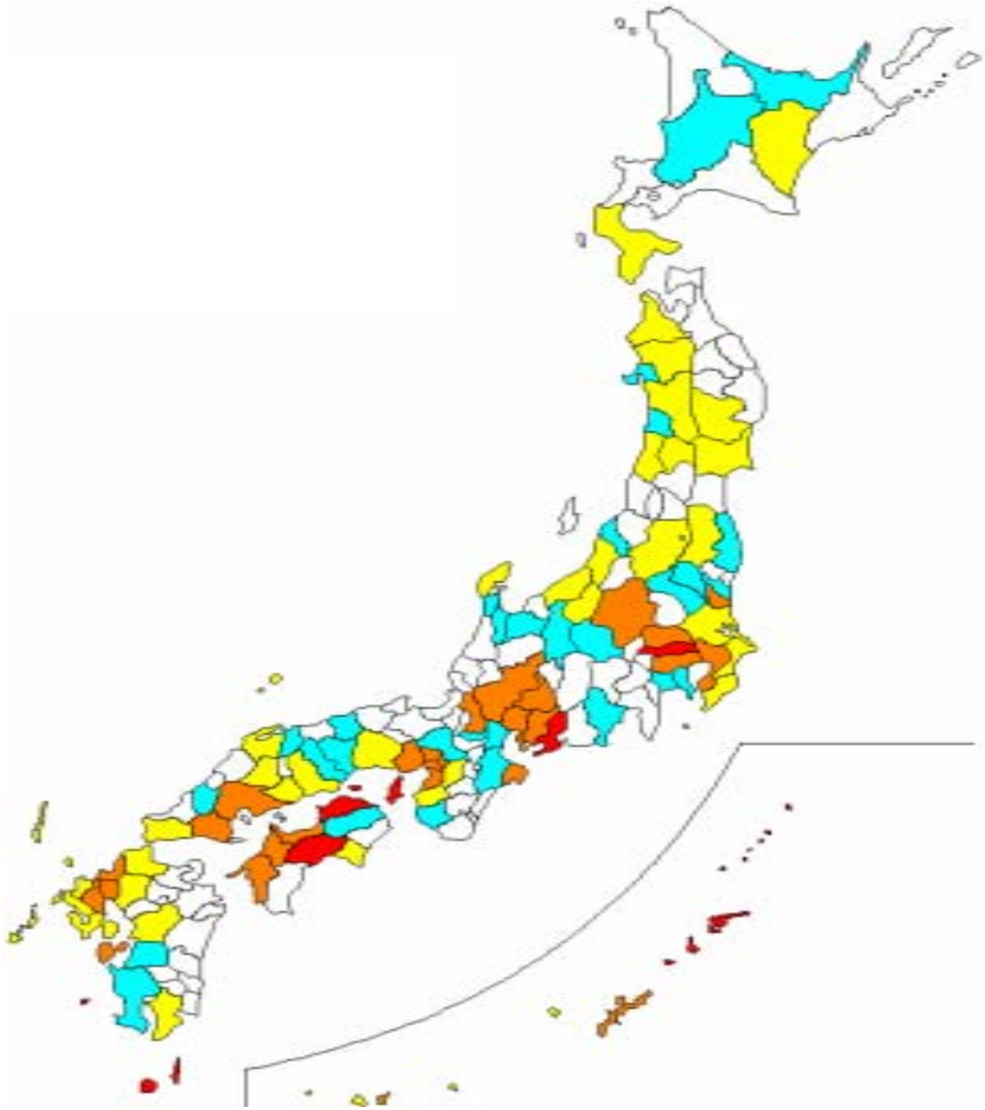
床下浸水（宅地基盤～50cm）

- エレベーター停止
- 地下駐車場の浸水
- 電気設備の浸水による停電（全戸）
- ポンプ停止による給水停止（水道、トイレ使用不可）（全戸）

床下浸水（～宅地基盤）　● 汚水の流出

3．既往渇水における国民生活への影響

人口が集中している大都市や瀬戸内海、離島において渇水が多く発生



最近20年の全国の渇水の発生状況
(1981年(昭和56年)～2000年(平成12年))

- 8ヵ年
- 4～7ヵ年
- 2～3ヵ年
- 1ヵ年
- 0ヵ年

（注）１．国土庁調べ
２．1981年(昭和56年)から2000年(平成12年)の間で上水道について減断水のあった年数を図示したものである。

資料：平成13年版「日本の水資源」（国土交通省）

渇水により国民生活や社会･経済活動に様々な影響が発生　その1

給食も牛乳だけになった高松市の小学校
（平成６年９月高松市）

断水強化でポリ容器に水をためる家庭
（平成６年９月福岡市）

長期間の渇水によって，学校給食は米飯給食からパン食となり，冷凍食品や果物の缶詰を利用する節水メニューに切り替えられた。容器も洗わなくて済む使い捨ての紙皿，紙コップが使用され，弁当や水筒を持参とする学校も多かった。

（出典：「日本の水事情」平成9年11月（財）河川情報センター）

福岡市では、断水時間が午後10時から翌日午前10までの12時間に延長され、朝の生活時間帯を直撃するため、市民は夕方から水をくみ置くなどの自衛策に追われた。

（出典：　読売新聞H6.9.2）

１２時間断水

渇水により国民生活や社会･経済活動に様々な影響が発生　その2

ひとり暮らしの障害者や高齢者は、水が運べないため、断水時は炊事、洗濯に困り、トイレにも行けなくなってしまう。

くらしと水道

秋風の中で

老人・障害者に負担

（出典：朝日新聞H6.9.19）

渇きの「弱者」

松山市 19時間断水突入

トイレ流せず我慢

手が不自由、水運べぬ

19時間断水

（出典：朝日新聞H6.8.23）

渇水による日常生活への影響例

渇水による日常生活への影響例

◆断水（２０時間以上）

- ◆パン主体の食事
- ◆水の押し売り、水が盗まれる被害発生
- ◆自衛隊、警視庁、米軍による応援給水
- ◆洗濯の制限
- ◆医療活動への影響（手術できない、急患以外は休診）
- ◆魚による食中毒の続出

◆断水（１６時間～１９時間）

- ◆臨時給水所の設置
- ◆水疎開
- ◆飲食店の営業時間短縮、休業が相次ぐ
- ◆ミネラルウォーター、ポリタンクの購入、完売
- ◆入浴の回数制限
- ◆学校給食の中止
- ◆出産、手術時間の限定
- ◆オフィスの冷水式クーラー停止

◆断水（９時間～１５時間）

- ◆一般プール注水禁止
- ◆風呂の水はつぎ足して使用
- ◆医療機関への緊急給水体制の配備
- ◆水の汲み置き
- ◆水道を使わないために蛇口のハンドルを取りはずす

◆断水（８時間以下）

- ◆温泉の営業時間短縮
- ◆盆踊り大会の中止
- ◆一部断水で給水車出動
- ◆給水車出動、行列できる
- ◆一人暮らしのお年寄、重度障害者世帯にプラスチックバケツを配布
- ◆ため水用のポリ容器準備

◆減圧給水

- ◆学校プール使用停止
- ◆節水の呼びかけ
- ◆湯沸かし器がつかない
- ◆噴水の停止
- ◆濁り水、一部出水不良

4．他の事例における情報提供の現状

台風情報（強さと大きさによる階級分け）

最大風速(m/s), ｶｯｺ内はﾉｯﾄ	日本分類	国際分類
17.2 (34)未満	熱帯低気圧	tropical depression
17.2 (34)～24.5 (48)未満	台風	tropical storm
24.5 (48)～32.7 (64)未満		severe tropical storm
32.7 (64)～43.7 (85)未満	強い台風	typhoon (hurricane)
43.7 (85)～54.0 (105)未満	非常に強い台風	
54.0 (105)以上	猛烈な台風	

平成12年6月1日から

階級	基準 風速15m/s以上の 半径(km)
台風	500未満
大型の台風	500以上～800未満
超大型の台風	800以上

平成12年6月1日から

現在の震度階級

震度階級	計測震度	人間	屋内の状況	屋外の状況	木造建物	鉄筋コンクリート造建物	ライフライン	地盤・斜面
0	0〜0.4	人は揺れを感じない。						
1	0.5〜1.4	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。						
2	1.5〜2.4	屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。眠っている人の一部が、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。					
3	2.5〜3.4	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。	棚にある食器類が、音を立てることがある。	電線が少し揺れる。				
4	3.5〜4.4	かなりの恐怖感があり、一部の人は、身の安全を図ろうとする。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	つり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が、倒れることがある。	電線が大きく揺れる。歩いている人も揺れを感じる。自動車を運転していて、揺れに気付く人がいる。				
5弱	4.5〜4.9	多くの人が、身の安全を図ろうとする。一部の人は、行動に支障を感じる。	つり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の多くが倒れ、家具が移動することがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがわかる。補強されていないブロック塀が崩れることがある。道路に被害が生じることがある。	耐震性の低い住宅では、壁や柱が破損するものがある。	耐震性の低い建物では、壁などに亀裂が生じるものがある。	安全装置が作動し、ガスが遮断される家庭がある。まれに水道管の被害が発生し、断水することがある。 [停電する家庭もある。]	軟弱な地盤で、亀裂が生じることがある。山地で落石、小さな崩壊が生じることがある。
5強	5.0〜5.4	非常な恐怖を感じる。多くの人が、行動に支障を感じる	棚にある食器類、書棚の本の多くが落ちる。テレビが台から落ちることがある。タンスなど重い家具が倒れることがある。変形によりドアが開かなくなることがある。一部の戸が外れる。	補強されていないブロック塀の多くが崩れる。据え付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。多くの墓石が倒れる。自動車の運転が困難となり、停止する車が多い。	耐震性の低い住宅では、壁や柱がかなり破損したり、傾くものがある。	耐震性の低い建物では、壁、梁（はり）、柱などに大きな亀裂が生じるものがある。耐震性の高い建物でも、壁などに亀裂が生じるものがある。	家庭などにガスを供給するための導管、主要な水道管に被害が発生することがある。 [一部の地域でガス、水道の供給が停止することがある。]	
6弱	5.5〜5.9	立っていることが困難になる。	固定していない重い家具の多くが移動、転倒する。開かなくなるドアが多い。	かなりの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。	耐震性の低い住宅では、倒壊するものがある。耐震性の高い住宅でも、壁や柱が破損するものがある。	耐震性の低い建物では、壁や柱が破壊するものがある。耐震性の高い建物でも壁、梁（はり）、柱などに大きな亀裂が生じるものがある。	家庭などにガスを供給するための導管、主要な水道管に被害が発生する。 [一部の地域でガス、水道の供給が停止し、停電することもある。]	地割れや山崩れなどが発生することがある。
6強	6.0〜6.4	立っていることができず、はわないと動くことができない。	固定していない重い家具のほとんどが移動、転倒する。戸が外れて飛ぶことがある。	多くの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。	耐震性の低い住宅では、倒壊するものが多い。耐震性の高い住宅でも、壁や柱がかなり破損するものがある。	耐震性の低い建物では、倒壊するものがある。耐震性の高い建物でも、壁、柱が破壊するものがかなりある。	ガスを地域に送るための導管、水道の配水施設に被害が発生することがある。 [一部の地域で停電する。広い地域でガス、水道の供給が停止することがある。]	
7	6.5〜	揺れにほんろうされ、自分の意志で行動できない。	ほとんどの家具が大きく移動し、飛ぶものもある。	ほとんどの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。補強されているブロック塀も破損するものがある。	耐震性の高い住宅でも、傾いたり、大きく破壊するものがある。	耐震性の高い建物でも、傾いたり、大きく破壊するものがある。	[広い地域で電気、ガス、水道の供給が停止する。]	大きな地割れ、地すべりや山崩れが発生し、地形が変わることもある

気象庁資料より作成

でんき予報

7／15　　<2003/07/15　9:00更新>

供給力	5,260	万kW
予想最大電力	約4,200	万kW(14～15時)
	(東京の最高気温 26°C)	
前日の最大電力	3,942	万kW(11～12時)
	(東京の最高気温 21.8°C)	

現在の電力需要

＜節電のお願い＞

本日の電気の供給は余裕があります。

申し訳ありませんが、引き続きこの夏の節電にご協力をお願いいたします。

(注)予想最大電力は、本日朝の気象情報等に基づいて予想したものです。気象実況等によっては予想値と実績値が異なる場合がありますのでご了承願います。

東京電力HPより