

大規模氾濫に対する
減災のための治水対策のあり方について
～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～

答申(案)

平成 27 年〇月

社会資本整備審議会

目 次

1		
2		
3		
4		
5	1. はじめに	- 1 -
6		
7	2. 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害を踏まえて対応すべき課題	- 2 -
8	(1) 水害の主な特徴	- 2 -
9	(2) 対応すべき課題	- 2 -
10		
11	3. 対策の基本方針	- 4 -
12		
13	4. 速やかに実施すべき対策	- 6 -
14	(1) 市町村長の避難勧告等の適切な発令の促進	- 6 -
15	(2) 住民等の主体的な避難の促進	- 7 -
16	(3) 的確な水防活動の推進	- 8 -
17	(4) 減災のための危機管理型ハード対策の実施	- 8 -
18		
19	5. 速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策	- 9 -
20	(1) 円滑かつ迅速な避難の実現	- 9 -
21	(2) 的確な水防活動の推進	- 10 -
22	(3) 水害リスクを踏まえた土地利用の促進	- 10 -
23	(4) 「危機管理型ハード対策」とソフト対策の一体的・計画的な推進	- 10 -
24	(5) 技術研究開発の推進	- 11 -
25		
26	6. おわりに	- 12 -
27		

1. はじめに

平成27年9月関東・東北豪雨災害では、鬼怒川において堤防が決壊し、氾濫流による家屋の流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生した。また、これらに避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほどの多数の孤立者が発生した。

我が国では、近代的河川改修が実施される以前の施設の能力が低く水害が日常化していた時代には、水害を「我がこと」として捉え、これに自ら対処しようとする意識が社会全体に根付いていた。例えば、各家において水屋(水害時の避難場所として高い場所に作った建物)や上げ舟(水害に備えて軒下等に備え付けられた小舟)等が備えられていたことはその象徴である。

その後、近代的河川改修が進み、水害の発生頻度が減少したことに伴い、社会の意識は「水害は施設整備によって発生を防止するもの」へと変化していった。

今後、気候変動により、今回の鬼怒川のような施設の能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが予想されることを踏まえると、社会の意識を「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと変革することを促し、行政のみならず住民も含め、社会全体で洪水氾濫に備える必要がある。

このようなことから、平成27年10月に国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、同会長より河川分科会長あてに付託された。これを受け、「社会資本整備審議会 河川分科会 大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会」が平成27年10月に設置された。その後計2回の小委員会が開催され、大規模氾濫に対する減災のために「速やかに実施すべき対策」及び「速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策」を具体的に提示し、答申をとりまとめた。

2. 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害を踏まえて対応すべき課題

(1) 水害の主な特徴

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による鬼怒川における水害の主な特徴は、以下に掲げるとおりである。

- 多くの住宅地を含む広範囲が長期間にわたり浸水したこと
- 堤防の決壊に伴い発生した氾濫流により、堤防近傍の多くの家屋が倒壊・流失したこと
- 避難勧告等の発令が遅れたこと
- 近年の洪水氾濫では類を見ないほどの多数の孤立者が発生したこと
- 常総市内の避難場所への避難が困難になったことから、隣接市に避難場所の開設を依頼し、これら市外の避難場所に避難者の半数以上が避難したこと
- 必ずしも十分な土のう積み等の水防活動が実施できなかったこと

(2) 対応すべき課題

この度の鬼怒川の水害で発生した事象は、鬼怒川特有のものではなく、全国の大河川においても同様に発生する可能性があり、また、気候変動により今回のような施設の能力を上回る洪水の発生頻度が高まることが予想されることを踏まえると、以下に掲げる課題に対応する施策をできるだけ早期に講じる必要がある。

- この度の水害において、氾濫流により家屋が倒壊・流失したことや多数の孤立者が発生したことを踏まえると、住民等に対し、堤防の決壊に伴う氾濫流により家屋の倒壊等のおそれがある区域(家屋倒壊危険区域)、浸水深が大きい区域、長期間浸水が継続する区域からの立ち退き避難を強力に促す必要がある。

しかしながら、この度の水害を踏まえると、河川管理者等から提供される防災情報のわかりにくさや説明不足等もあり、市町村、住民等ともに、水害リスクについての知識や心構えが十分ではなく、各主体がいざというときに適切に判断し行動することができないことが懸念される。

- この度の水害では、市境を越えた広域避難が実施されたが、これは常総市内の避難場所への避難が困難になったことを受けて、緊急的に調整し実施されたものである。このような広域避難について事前に十分に準備がなされなければ、より大規模な氾濫やより多数の避難者が発生した場合には、避難が間に合わなくなることも想定される。

- 水防団員や消防団員の減少・高齢化・サラリーマン化が進行している中で、洪水時において水防活動に従事する人員が今後より一層減少していく一方

1 で、期待される水防活動は量的にも質的にも増加しており、多岐にわたる水
2 防活動を的確に実施できなくなることが予想される。

- 3 ○ 家屋の倒壊・流失、長期間の浸水という水害リスクが住民等に十分に伝わっ
4 ていないため、前述の避難行動だけでなく、住まい方や土地利用等にも活か
5 されていない。

- 6 ○ この度の鬼怒川の水害では堤防整備が間に合っていない箇所が決壊した。
7 一方、河川整備を進めるためには上下流バランスの確保等を図る必要があり、
8 また財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間を早急に解消す
9 ることは困難である。

10 このため、氾濫の危険性が高い区間において、相当の期間、そのままの状
11 態が継続することとならざるをえないところがある。

12 また、この度の水害で、施設の能力を上回る洪水に対しては堤防が決壊す
13 る可能性が高くなることや、一旦堤防が決壊すると甚大な被害が発生すること
14 を再認識させられた。したがって、整備が完了した区間であっても、今後の気
15 候変動に伴う影響等により、堤防の決壊による甚大な被害が発生する危険性
16 が増大することが予想される。

17 これらのことを踏まえると、大規模な洪水に対して被害の軽減を図るため
18 には、従来の「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することには限界
19 がある。

3. 対策の基本方針

これらの鬼怒川における水害及び今後の気候変動を踏まえた課題に対し、従来型の対策だけで対処することは極めて困難である。

これらの課題に対応するためには、河川管理者等のもとより、地方公共団体、地域社会、住民等が、その意識を「水害は施設整備によって発生を防止するもの」から「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと変革し、氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築する必要がある。

具体的には、

- 市町村や住民等における日頃からの水害リスクに関する知識の向上と心構えの醸成
 - 危険の切迫度等が伝わりやすい防災情報の提供
 - 避難等の危機管理に関する事前計画の充実
 - 地域や企業における水防体制の充実
 - 決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫等により、浸水面積や浸水継続時間等の減少を図るなど、避難対策等のソフト対策を活かすハード対策の実施 等
- を図る必要がある。

これらを実現するため、以下を基本として、必要な施策を展開すべきである。

- 洪水浸水想定区域や洪水ハザードマップに関する情報の提供等のソフト対策について、河川ごとに公表されている水害リスク等の情報を土地ごとの情報として提供し、自分が住んでいる場所等の情報として入手しやすくする等、これまでの河川管理者等からの目線のものから住民目線のものへと転換するべきである。これにより、利用者のニーズを踏まえた、真に実践的なソフト対策の展開を図ること。
- これと併せて、特に河川管理者において、ハード対策の付加的な存在として認識されがちであったソフト対策について、「ソフト対策は必須の社会インフラである」との認識を高め、その計画的な整備・充実を図るため、市町村等の取組に対して、河川管理者等が積極的に協力・支援すること。
- 水防団等の公的組織だけでなく、企業、町内会等の各主体における水害に備える意識を高め、様々な主体が水防活動に参画できるように施策の展開を図ること。また、河川管理者等の水防活動に関する協力・支援をさらに強化すること。
- 河川管理者自らが施設の能力の限界を認識し、従来からの「洪水を河川内で安全に流す」ためのハード対策に加え、
 - 施設の能力を上回る洪水による水害リスクも考慮して、氾濫が発生した場合においても被害の軽減を図るための整備手順の工夫や

- 1 • 氾濫が発生した場合においても、決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤
2 防構造の工夫や氾濫水を排水するための排水対策の強化 等
3 ソフト対策を活かし人的被害や社会経済被害を軽減するための「危機管理
4 型ハード対策」を導入し、これらにより流域の水害リスクの低減を図る河川整
5 備へと転換を図ること。
- 6 ○ 水害リスクの効果的な低減を図るため、「危機管理型ハード対策」とソフト対策
7 の一体的・計画的な推進を図ること。
8

1 4. 速やかに実施すべき対策

2 次期出水期までに一定の効果を発現させるべく、現時点における制度等の下で
3 実施可能な以下に掲げる取組を速やかに実施すべきである。

4 (1) 市町村長の避難勧告等の適切な発令の促進

5 ① 避難勧告等の発令判断を支援するためのトップセミナーの開催

6 引き続き、洪水予報やホットラインなど、洪水時に河川管理者等から提供され
7 る情報とその対応等について市町村長と確認するためのセミナーを早期に開催
8 するとともに、出水期前等に定期的に行うこと。

9 ② 洪水に対しリスクが高い区間の市町村等との共同点検

10 引き続き、洪水に対しリスクが高い区間（流下能力が低い区間や過去に漏水
11 があった箇所等。国管理河川においては堤防必要区間延長約 13,000km のうち
12 2 割程度の区間）について、市町村、水防団、自治会等との共同点検を早期に
13 実施するとともに、出水期前等に定期的に行うこと。その際、当該箇所にお
14 ける氾濫シミュレーションを明示する等、各箇所が決壊した場合の危険性を共
15 有できるよう工夫すること。

16 ③ 時系列氾濫シミュレーションの公表

17 避難勧告等の発令範囲の決定に資するため、堤防の想定決壊地点毎に氾
18 濫が拡大していく状況が時系列でわかるシミュレーションを市町村に提供すると
19 ともに、ホームページ等で公表すること。その際、専門用語を極力使わない等の
20 工夫をしたわかりやすい説明を加えるとともに、ホームページへの掲載にあたっ
21 ては、利用者が検索により容易にアクセスできるようにする等、当該情報の周知
22 及び理解の促進を図ること。

23 ④ 洪水予報文の改良

24 市町村や住民等に対し越水等に関する切迫度が伝わるよう、洪水予報文を
25 改良するとともに、確実に情報が伝わるよう伝達手法を改善すること。

26 ⑤ 水位等の情報を市町村と共有するための施設の整備

27 洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、洪水に対しリスクが高
28 い区間における水位計やライブカメラの設置等を行うとともに、上流の水位観測
29 所の水位等も含む水位情報やリアルタイムの映像を市町村と共有するための情
30 報基盤の整備を進めること。

31 ⑥ タイムラインの整備と訓練

32 避難勧告等に着目したタイムライン（時系列の防災行動計画）の整備を進め
33 るとともに、これに基づく訓練を継続的に実施すること。その際、市町村長の参
34 加を得て行うことが重要であるとともに、ロールプレイング方式を活用する等によ
35 り、実践的な訓練とすること。

⑦ 河川管理に従事している職員の説明能力向上のための研修の実施

今後、河川管理に従事している国土交通省や都道府県の職員が、市町村の職員や住民等に対し、降雨から洪水が発生するまでのメカニズムや防災情報の意味等について、これまで以上に積極的に説明していく必要がある。そのための人材を育成するため、国土交通省や都道府県の職員を対象とした説明能力向上のための研修を実施すること。

(2) 住民等の主体的な避難の促進

① 洪水に対しリスクが高い区間の住民への周知

引き続き、洪水に対しリスクが高い区間について、ホームページへの掲載や市町村の広報等を通じて住民への周知の徹底を図ること。その際、専門用語を極力使わない等の工夫をしたわかりやすい説明を加えるとともに、ホームページへの掲載にあたっては、利用者が検索により容易にアクセスできるようにする等、当該情報の周知及び理解の促進を図ること。

② 時系列氾濫シミュレーションの公表(再掲)

堤防の決壊地点毎に想定した時系列の氾濫シミュレーションをホームページ等で公表し、住民への周知を図ること。その際、専門用語を極力使わない等の工夫をしたわかりやすい説明を加えるとともに、ホームページの掲載にあたっては、利用者が検索により容易にアクセスできるようにする等、当該情報の周知及び理解の促進を図ること。

③ 街の中における想定浸水深の表示

水防法の改正に伴う想定最大規模の洪水に関する洪水浸水想定区域の公表を加速するとともに、洪水浸水想定区域の公表と併せて街の中における想定浸水深の表示を徹底して進めること。

④ 家屋倒壊危険区域の公表

想定最大規模の洪水により家屋が倒壊・流失するおそれがある区域(家屋倒壊危険区域)を早期に公表すること。その際、市町村等と連携し説明会を開催する等により住民への周知を徹底すること。

⑤ スマートフォン等を活用した情報の提供

スマートフォン等を活用した、

- ・ 洪水予報等をプッシュ型で提供するためのシステム
- ・ 自分がいる場所のハザードマップに関する情報やリアルタイムの水害リスク情報等を入手可能なシステム

について、できるだけ次期出水期までに運用を開始できるよう、整備等に努めること。その際、関連するコンテンツをワンストップで閲覧できるようにする等、利用者の視点に立った整備に努めること。また、市町村の広報等を通じた周知や、

1 検索により容易にコンテンツにアクセスできるようにする等により、システムの活
2 用の促進を図ること。

3 ⑥ 河川管理に従事している職員の説明能力向上のための研修の実施(再掲)

4 今後、河川管理に従事している国土交通省や都道府県の職員が、市町村
5 の職員や住民等に対し、降雨から洪水が発生するまでのメカニズムや防災
6 情報の意味等について、今まで以上に積極的に説明していく必要がある。
7 そのための人材を育成するため、国土交通省や都道府県の職員を対象とし
8 た説明能力向上のための研修を実施すること。

9 10 (3) 的確な水防活動の推進

11 ① 堤防の連続的な高さについての調査の実施

12 水防活動の重点化・効率化に資するため、堤防の縦断方向の連続的な高さ
13 についてより詳細に把握するための調査を早急に行い、越水に関するリスクが
14 特に高い箇所を特定するとともに、その情報を水防団等と共有すること。

15 ② 洪水に対しリスクが高い区間の市町村等との共同点検(再掲)

16 引き続き、重要水防箇所等の洪水に対しリスクが高い区間について、市町村、
17 水防団、自治会等との共同点検を確実に実施するとともに、出水期前等に定期
18 的に実施すること。その際、当該箇所における氾濫シミュレーションを明示する
19 等、各箇所の危険性を共有できるよう工夫すること。

20 21 (4) 減災のための危機管理型ハード対策の実施

22 堤防の整備等の従来型の河川整備については、引き続き着実に推進するべ
23 きである。

24 その上で、施設の能力を上回る洪水に対しても被害の軽減を図るため、水害
25 リスクが高いにもかかわらず上下流バランス等の観点から、当面の間、治水安全
26 度の向上を図ることが困難な箇所について、優先して、越水等が発生した場合
27 でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策を推進
28 すること。その実施にあたっては、地域におけるソフト対策と一体的に実施する
29 等、より一層の効果が発現されるよう留意すること。

1 5. 速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策

2 4. に示した現時点における制度等の下で実施する対策だけでは限界があるこ
3 とから、課題解決に向けて、従来からの枠組み等を変えていく必要がある。このた
4 め、以下に掲げる施策について、速やかに検討に着手し、今後概ね 2～3 年を目
5 途に実現を図るとともに、技術研究開発を積極的に進めるべきである。

6 (1) 円滑かつ迅速な避難の実現

7 ① 避難行動に直結するハザードマップへの改良

8 これまでのハザードマップは、一般的に浸水深と避難所の位置等が示されて
9 いるものであり、必ずしも住民等の避難行動に直結するものにはなっていなかつ
10 た。このため、家屋倒壊危険区域、浸水深が大きい区域、長期間浸水が継続す
11 る区域を「立ち退き避難が必要な区域」として表示する等、住民等がとるべき行
12 動をわかりやすく示すことにより、避難行動に直結するものへと改良するため、必
13 要な措置を講じること。また、その公表と併せて、想定浸水深等のハザードマッ
14 プに関する情報を街の中に表示することを強力に促進すること。

15 ② 洪水浸水想定区域データ等のオープン化

16 多様な主体が水害リスクに関する情報を多様な方法で提供することが可能と
17 なるよう、洪水浸水想定区域に関するデータ等をオープン化すること。

18 ③ 内水浸水も考慮した洪水浸水想定区域への改良

19 適切な避難行動をとるためには洪水氾濫と同時に発生する内水浸水に関す
20 る情報も不可欠であることから、洪水浸水想定区域について、内水による浸水に
21 ついても考慮したものへと改良すること。

22 ④ 避難に関する計画の作成に対する河川管理者等の協力

23 河川管理者等が行う洪水時における水位等の防災情報の提供と市町村が行
24 う避難に関する計画の作成は、これまでそれぞれが個別に行ってきており、必ず
25 しも、防災情報が避難に関して十分なものとなっておらず、また、避難に関する
26 計画が防災情報を十分に活用したものとなっていない。

27 このため、

- 28 ・洪水時の水位等の防災情報の内容と発表のタイミング
- 29 ・避難勧告等に関するタイミングや範囲
- 30 ・市町村を越えた広域避難も含めた避難場所 等

31 の防災情報に関する事項と避難に関する計画に関する事項について、連携し
32 て適切に定めることができるよう、市町村と河川管理者等が参画した協議会等の
33 仕組みを整備すること。

34 ⑤ 市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣

35 市町村長による適切な避難勧告等の発令の判断等に資するため、防災に精
36 通した市町村職員の育成や、洪水時・平常時に助言を行うアドバイザーの育成、

派遣等の仕組みづくりを行うこと。

⑥ 洪水警報等と洪水予報等の一体的運用

気象台は洪水警報等を発表し、河川管理者と気象台が共同して洪水予報等を発表しているが、住民にはその違いが分かりにくいものになっている。このため、市町村や住民に災害発生に関する切迫度が上昇していくことが伝わるよう、関係省庁と連携し、洪水注意報・警報と洪水予報・水位周知を一体的に運用することや切迫度等を分かりやすく伝える仕組みを整備すること。

(2) 的確な水防活動の推進

① 自主防災組織等の水防活動への参画

水防団や水防管理団体の人員・財政が限られる中、土のう積み、河川の状況把握、避難誘導等を行う水防体制を確保できるよう、河川管理者等の協力・支援を充実させるほか、水防協力団体制度や地区防災計画制度の活用を提案するなどして自主防災組織や企業等の参画を促進すること。

② 水防活動の効率性の向上

水防活動を効率的・効果的に行うことができるよう、水防活動の優先度をより明確化することによる重要水防箇所の見直しを図るとともに、水防資機材の技術開発とその普及のための仕組みづくり等を行うこと。

(3) 水害リスクを踏まえた土地利用の促進

① 住宅地以外における想定浸水深の表示

開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、現在住宅地を中心に行われている街の中における想定浸水深の表示について、住宅地以外にも拡大すること。

② 洪水浸水想定区域データ等のオープン化(再掲)

多様な主体が水害リスクに関する評価を行うことが可能となるよう、洪水浸水想定区域に関するデータ等をオープン化すること。

③ 水害リスクを認識した不動産売買の普及

水防法改正に伴う洪水浸水想定区域の見直しの機会をとらえ、不動産関連事業者を対象とした洪水浸水想定区域の説明会を開催する等、水害リスクも認識した上での不動産売買の普及に向けた取組を強化すること。

(4) 「危機管理型ハード対策」とソフト対策の一体的・計画的な推進

① ハード・ソフトの一体的・計画的な推進のための仕組みの整備

これまでは、防災はハード対策で、減災はソフト対策で行うことを基本として、それぞれの取組が個別に進められてきたところであるが、今後は「危機管理型

ハード対策」を導入することに伴い、想定最大規模の洪水が発生した場合における減災に関する長期的な目標を設定する等、「危機管理型ハード対策」とソフト対策を一体的に計画し、実施するための仕組みを構築すること。

② 減災も対象とした河川整備計画への見直し

河川整備計画について、従来の特定の洪水を安全に流下させることに主眼を置いた計画から、

- 「氾濫を防止すること」だけでなく、「氾濫が発生した場合においても被害の軽減を図ること」も目的として追加し、
- 流域における施設の能力を上回る洪水による水害リスクを考慮した「危機管理型ハード対策」を組み込んだ

計画へと見直しを図ること。

③ 既設ダムにおける危機管理型運用方法の検討

既設ダムについて、下流河川の氾濫時又はそのおそれがある場合における操作方法等、危機管理型の運用方法について検討を進めること。

(5) 技術研究開発の推進

① 氾濫の切迫度が伝わる水位情報提供システム等の開発

市町村や住民等に対して、水位観測所の水位だけでなく、自分が住んでいる土地の近傍の水位と堤防高の関係を把握できるようにする等の、氾濫の切迫度をリアルタイムで伝えることができるような水位情報提供システム等の開発を進めること。

② リアルタイムで浸水区域を把握する技術の開発

円滑な避難や的確な水防活動、さらには洪水氾濫時における浸水区域の精度の高い予測等を行うことができるよう、リアルタイムで洪水氾濫や内水浸水の状況を把握するための観測技術の開発を推進すること。

③ 中小河川における洪水予測技術の開発

洪水予測精度を向上させるための技術開発及び、水位周知河川等の降雨から流出までの時間が短い中小河川における水位予測技術の開発を推進すること。

④ 減災を図るための堤防等の施設構造等の研究

被害の軽減を図るための堤防等の施設構造等について、調査・研究・技術開発を推進すること。

⑤ ダムへの流入量の予測精度の向上

危機管理型のダム操作や利水容量を洪水調節に活用するための事前放流等に必要なダムへの流入量の予測精度の向上を図ること。

1 6. おわりに

2 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により、鬼怒川の堤防が決壊し甚大な被害が発
3 生した。このような施設の能力を上回る洪水は全国どこでも発生し得るとともに、
4 気候変動により今後その発生頻度が高まることが予想される。

5 今回被災した地域の住民からは「これまで浸水を経験したことはなかった」との
6 声も聞こえるが、今後の気候変動を踏まえると、「これまでの経験はあてにならない」、
7 「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生す
8 るもの」、そして「その際には、自ら主体的に行動する」という意識を早急に社会全
9 体に浸透させることが急務である。

10 このような認識の下、小委員会では、社会全体で「水防災意識社会」を再構築
11 するための施策について、約 2 カ月という短期間で集中的に議論を行い、本答申
12 をとりまとめた。

13 本答申では、減災の観点から実施すべき具体的なハード・ソフト対策を幅広く
14 提案している。国土交通省は、本答申に基づき、早急に施策を展開するとともに、
15 必要な検討を行うべきである。

16 その際、本答申に基づく施策の展開にあたっては、市町村や水防管理団体の
17 役割がこれまで以上に重要になることから、これらの団体に対し、財政面を含め
18 た支援を強力に実施する必要がある。

19 また、市町村や住民等に対し直接働きかけ等を行う地方整備局等、特に事務
20 所や出張所の体制についても、その充実を図ることも必要である。

21 平成 27 年 11 月に開催された「第 2 回国連水と災害に関する特別会合」にお
22 いて、皇太子殿下が基調講演をなされ、その中で、「人々の水災害を防ごうという
23 想いが技術や制度を通して具体化する。この流れは現代においても変わらない。」
24 旨をご発言されている。

25 本答申に基づく施策や技術が、水災害を防ごうという想いの下、一日も早く実
26 現するとともに、それらが不断に検証され、よりよい施策や技術へと昇華していく
27 ことを期待するものである。

28

社会資本整備審議会 河川分科会
大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会

委員名簿

委員長	小池俊雄	東京大学大学院工学系研究科 教授
委員	久住時男	新潟県見附市長
	清水義彦	群馬大学大学院理工学府 教授
	関根正人	早稲田大学理工学術院 教授
	多々納裕一	京都大学防災研究所 教授
	田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長
	田村圭子	新潟大学危機管理本部危機管理室 教授

※敬称略 五十音順

大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方 答申(案)

～ 社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築 ～

○ 水害の主な特徴

< 鬼怒川水害 >

- 多くの住宅地を含む広範囲が長期間にわたり浸水
- 堤防の決壊に伴い発生した氾濫流により、堤防近傍の多くの家屋が倒壊・流失
- 避難勧告等の遅れ、多数の孤立者の発生
- 市内(常総市)の避難場所への避難が困難となったことによる市外への避難
- 必ずしも十分な水防活動(土のう積み等)が実施できなかった

- 常総市の約1/3の約40km²の区域が浸水
- 鬼怒川下流域の住家被害は約6,500棟
- 鬼怒川下流域の救助者数は約4,300人
- 浸水解消までに約10日間を要した
- 常総市の避難者約1,800人の半数は市外に避難

○ 対応すべき課題

危険な場所からの立ち退き避難

市町村や住民等の適切な判断や行動

市町村を越えた広域避難

水防体制の脆弱化

土地利用や住まい方における水害リスクの認識の不足

従来型のハード対策のみでの減災への対応の限界

○ 対策の基本方針

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築する

- 市町村や住民等における日頃からの水害リスクに関する知識の向上と心構えの醸成
- 危険の切迫度等が伝わりやすい防災情報の提供
- 避難等の危機管理に関する事前計画の充実
- 地域や企業における水防体制の充実
- 決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫等により、浸水面積や浸水継続時間等の減少を図るなど、避難対策等のソフト対策を活かすハード対策(危機管理型ハード対策)の実施 等

○ 速やかに実施すべき対策

■市町村長の避難勧告等の適切な発令の促進

- 市町村長と出水時の対応を確認するトップセミナーの開催
- 洪水に対しリスクが高い区間の市町村等との共同点検
- 氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーション図の公表
- 越水等の切迫度が伝わる洪水予報文への改良等
- 洪水に対しリスクが高い区間への水位計やライブカメラ等の設置とリアルタイム映像情報等の市町村等との共有
- 避難勧告等に着目したタイムラインの整備と訓練
- 河川管理に従事する職員の説明能力向上のための研修

■住民等の主体的な避難の促進

- 洪水に対しリスクが高い区間の住民への周知
- 氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーション図の公表(再掲)
- 街の中における想定浸水深の表示
- 家屋倒壊危険区域の早期公表と住民への周知
- スマートフォン等を活用したブッシュ型情報等の提供
- 河川管理に従事する職員の説明能力向上のための研修(再掲)

■的確な水防活動の推進

- 堤防の縦断方向の連続的な高さを調査し越水のリスクが高い箇所を特定するとともにその情報を水防団等と共有
- 洪水に対しリスクが高い区間の市町村等との共同点検(再掲)

■減災のための危機管理型ハード対策の実施

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

○ 速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策

■円滑かつ迅速な避難の実現

- 住民等がとるべき行動をわかりやすく示したハザードマップへの改良
- 洪水浸水想定区域データ等のオープン化
- 内水による浸水も考慮した洪水浸水想定区域への改良
- 広域避難等の計画作成を支援する協議会等の仕組みの整備
- 市町村長に対し助言を行う人材の育成・派遣の仕組みの整備
- 洪水警報等と洪水予報等の一体的運用

■的確な水防活動の推進

- 水防体制を確保するための自主防災組織等の水防活動への参画
- 水防活動を効率的・効果的に行うための重要水防箇所の見直し等

■水害リスクを踏まえた土地利用の促進

- 想定浸水深の表示の住宅地以外への拡大
- 洪水浸水想定区域データ等のオープン化(再掲)
- 不動産関連事業者への洪水浸水想定区域の説明会の開催等

■「危機管理型ハード対策」とソフト対策の一体的・計画的な推進

- 排水対策等の「危機管理型ハード対策」とソフト対策を一体的・計画的に実施するための仕組みの構築
- 氾濫が発生した場合の減災も目的に加えた河川整備計画への見直し
- 既設ダムにおける危機管理型運用方法の検討

■技術研究開発の推進

- 氾濫の切迫度が伝わる水位情報提供システム等の開発
- リアルタイムで浸水区域を把握する技術の開発
- 中小河川における洪水予測技術の開発
- 減災を図るための堤防等の施設構造等の研究
- ダムへの流入量の予測精度の向上