

令和 2 年 京都市防災会議専門委員会（洪水土砂部会）

1 日 時

令和 2 年 1 0 月 2 9 日（木）午前 1 0 時～正午

2 場 所

京都市危機管理センター

3 出席者

- ・京都市防災会議専門委員会 洪水土砂部会委員 4 名
- ・京都市防災会議専門委員会 洪水土砂部会委員アドバイザー 1 名
- ・京都市危機管理監 他 3 名

4 議 題

- (1) 災害対策基本法第 6 0 条の改正に係る本市の対応について
- (2) 大型台風接近時の避難情報等の発令について

令和2年度 京都市防災会議専門委員会（洪水土砂部会）

出席者名簿（敬称略）

専門委員会員（洪水土砂部会員） ◎ 部会長

氏名	職名	研究分野
◎三村 衛	京都大学大学院工学研究科 教授	ジオフロントシステム 工学
立川 康人	京都大学大学院工学研究科 教授	水文・水資源学
堀 智晴	京都大学防災研究所 教授	水文循環工学
王 功輝	京都大学防災研究所 教授	山地災害環境研究分野

アドバイザー

氏名	職名	研究分野
石川 裕彦	京都大学防災研究所 教授	暴風雨・気象環境研究 分野

京都市

氏名	職名
三科 卓巳	危機管理監
伊藤 誠司	行財政局 防災危機管理室長
足立 貴志	行財政局 防災危機管理室 防災課長
寺川 永真	行財政局 防災危機管理室 地域防災推進課長

議題(1) 災害対策基本法第60条の改正に係る本市の対応について

災害対策基本法第60条において、市町村長の権限として、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合には、必要と認める地域の居住者等に対し、避難のための立退きを勧告、急を要すると認めるときは、立退きを指示することができることになっている。

内閣府の作業部会では、避難勧告と廃止して避難指示に一本化する案が取りまとめられ、来年度の出水期からの運用を目指している。

これを踏まえ、本市でも対応方針を検討し、その内容について洪水土砂部会にお諮りしたものである。

○ 本市の対応策

ア 水災害

- ・ 避難勧告を廃止する。
- ・ これまでの避難勧告発令水位（氾濫危険水位）で、避難指示を発令する。

イ 土砂災害

- ・ 避難勧告を廃止する。
- ・ 京都府が運用する「土砂災害警戒情報システム」のメッシュ情報が薄紫（2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達する予想）になった場合、避難準備・高齢者等避難開始を発令する。
- ・ その後、土砂災害警戒情報が発表された場合、避難指示を発令する。

本市の対応策について承認を得た

○ 委員からの主な意見

- ・ 土砂災害に係る避難情報の発令が、現状より少し早いタイミングになることについて特に異議はないが、どのような状況で避難情報が発令されるのか、住民に理解してもらえるようなアイデアが必要である。
→ マイタイムラインの作成支援などで、住民に理解いただけるよう工夫していく。
- ・ 避難したものの何も起こらなかった場合、情報を受け取る側は次から自分勝手な基準を持ってしまふところがあるので、それを防ぐ対策も一緒に考えていかなければならない。
- ・ 京都府土砂災害警戒情報システムのメッシュ情報とハザードマップのデー

タを併用して、危険度の高いところを確認できるようにならないか。

→ 京都府土砂災害警戒情報システムでは、表示されているメッシュをクリックすれば、過去の履歴などさらに詳細な情報が表示される。

- ・ パソコンの情報は、お年寄りには分からない。そこをどのように細やかに対応していくのが大切であり、自主防災会に動いてもらうことが大切である。

議題(2) 大型台風接近時の避難情報等の発令について

近年、地球温暖化に伴う台風の大型化の可能性が指摘されており、一定規模以上の台風が京都に接近すると予想される場合には、「京都市避難勧告等の判断・伝達マニュアル」に示す基準によらず、早期に避難情報の発令を検討している。

○ 本市の対応策

ア 風害

(ア) 早期発令の検討を行う目安

台風中心付近の最大風速 44m/s 以上（非常に強い台風）

(イ) 発令対象区域

北部山間地域等 20 学区

イ 水災害・土砂災害

(ア) 早期発令の検討を行う目安

24 時間雨量 250mm

(イ) 発令対象区域

水災害：144 学区（第 1，第 2 発令地域）

土砂災害：36 学区

本市の対応策について承認を得た

○ 委員からの主な意見

- ・ 台風の規模だけでなく、進路についても判断材料の 1 つになるのではないか。
- ・ 実は台風の進路予想については、いろいろな機関で複数されているが、あまり公表されていない。ゆくゆくは公表していただき、判断材料とすることはできる。しかし、現状では台風の進路がしっかり定まった段階で、避難の準備をしては遅いと思うので、今回の内容でよいのではないか。

- ・ 暴風に伴う避難情報の早期発令の基準について、台風の中心付近の最大風速 44m/s というのは、強い風が吹きにくい京都盆地の特性から考えても十分な基準であると考ええる。
- ・ 水災害の 250mm/24h というのは、1/150 年確率、地域によっては 1/100 年確率を超えてくることになり、大雨特別警報も発表される状況が想定されるため、この条件で早期発令をすることは賛成であるが、雨量以外に出される情報との関係はどう考えるか。
 - 大雨特別警報は市域全体に出るため、避難情報の発令地域を細分化している現状では、避難のトリガーとしては扱いにくいと考えている。
- ・ 避難情報の早期発令の目安として、提案された最大風速 44m/s、雨量 250mm/24h は、他の先生からの御指摘のとおり、よいのではないかと思う。特に大型台風の場合は、雨だけでなく風も強く、避難自体が急に難しくなるという性質があるので、梅雨時期の情報とは違うということが地域住民に伝わるように工夫していければよい。
- ・ 250mm/24h という雨量だけに拘わるとよくない。
 - 雨量ありきでなく、あくまでも検討を開始する目安として持っていきたいと考えている。

議題(1) 災害対策基本法第60条の改正に係る本市の対応について

「令和元年台風第19号等を踏まえた避難情報及び広域避難等に関するサブワーキンググループ」から「避難勧告・指示のあり方」について、全国市長会の防災対策特別委員会である130市町村長へのアンケートを実施

アンケート結果

- ・ 避難のトリガーは1つであるべきで、避難のリードタイムを考慮したタイミングで避難を促す情報を出すべき
- ・ 警戒レベル4の中に2段階ある必要はない／2段階ない方が良い

中間とりまとめ

避難のタイミングを明確にするため、避難に関する情報としては、**避難指示に一本化する**
(現行制度の避難勧告を発令するタイミングで、避難指示を発令する)

※ 報道等によれば、年明けの通常国会に災害対策基本法第60条の改正案を提案予定とのこと

(現行)

警戒レベル4	避難指示 (緊急)
	避難勧告
警戒レベル3	避難準備・高齢者等避難開始

(改正後見込み)

警戒レベル4	避難指示
警戒レベル3	避難準備・高齢者等避難開始

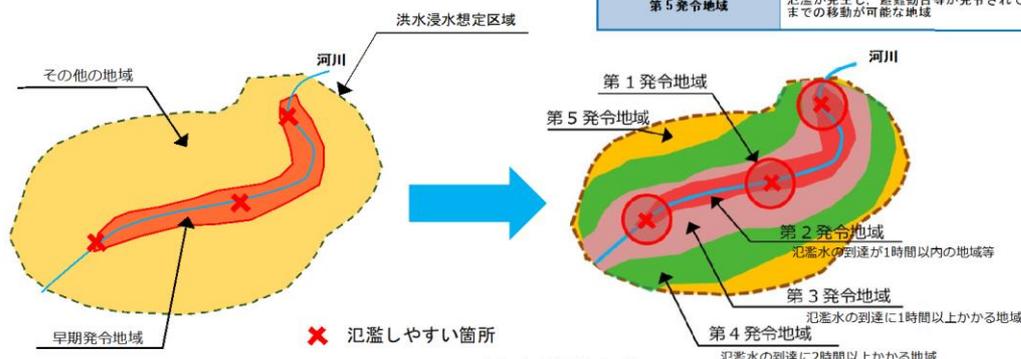
※ なお、改正後の避難情報の名称は変更される可能性があるが、本資料では現行の名称をそのまま表記に用いている。

(1) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案 (水災害)

<地区ごとの段階的な発令> (令和2年4月改訂)

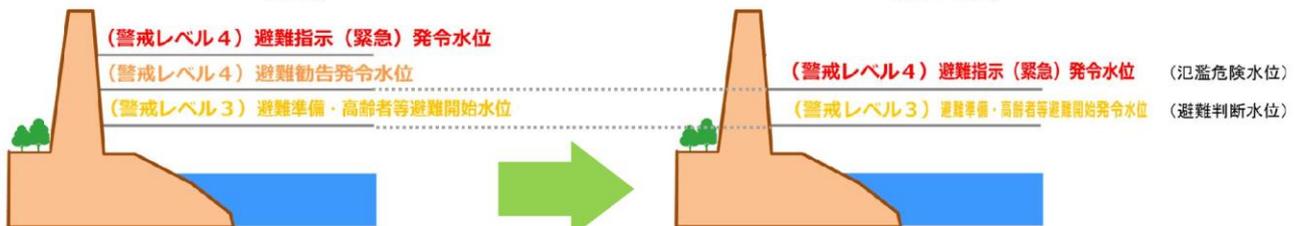
- ・ 氾濫水到達予想時間を元に発令対象地域の細分化により、優先すべき地域から段階的に発令
- ・ 各発令地域で避難勧告等を発令する基準水位を設けることにより運用

発令地域	発令地域の区分基準
第1発令地域	氾濫しやすい箇所に限接する地域
第2発令地域	1時間以内に氾濫水が到達する地域及び家屋等倒壊危険区域(河岸浸食)が含まれる地域
第3発令地域	氾濫水が到達するのに1時間以上かかる地域
第4発令地域	氾濫水が到達するのに2時間以上かかる地域
第5発令地域	氾濫が発生し、避難勧告等が発令されてからの避難を開始しても避難場所までの移動が可能な地域



(現状)

(見直し後)



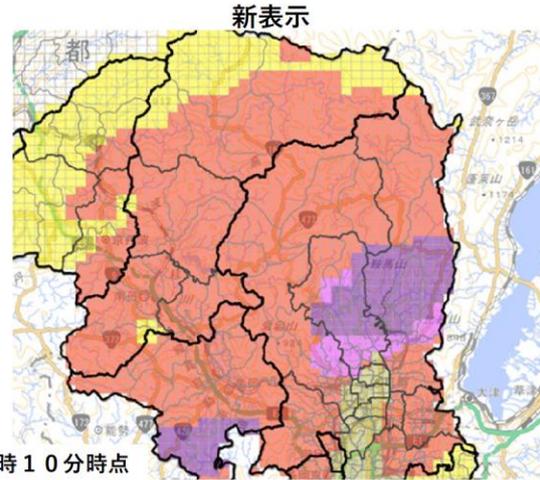
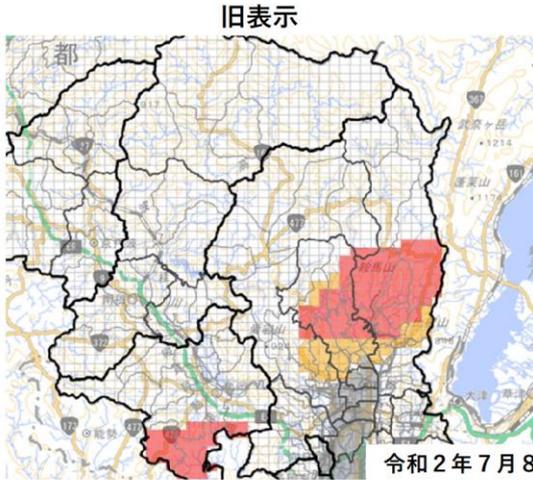
(2) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（土砂災害）①

土砂災害に係る避難情報の発令については、京都府が運用する「土砂災害警戒情報システム」のメッシュ情報を判断基準として用いているが、京都府は令和2年度からメッシュの表示をこれまでの表記方法(旧表示)から気象庁の表記方法(新表示)に整合させた。

これを受け、本市でも指示と勧告の一本化と併せて、新表示に基づき避難情報を発令することとする。

< 京都府土砂災害警戒情報システムのメッシュ表示 >

相当レベル	旧表示	新表示
警戒レベル4相当	レベル3 現状で基準超過	すでに土砂災害警戒情報の基準に到達
	レベル2 1時間以内に基準超過見込み	2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達する予想
	レベル1 2時間以内に基準超過見込み	
警戒レベル3相当	表示なし	2時間先までに警戒基準に到達する予想
警戒レベル2相当	表示なし	2時間先までに注意報基準に到達する予想



令和2年7月8日5時10分時点

※ 上表の基準超過とは、各メッシュの雨量判断図における値(土壌雨量指数と60分間積算雨量から求められる)が土砂災害警戒情報発表基準(CL)を超える数値

(2) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（土砂災害）②

(参考)

< 現状の発令基準 >

相当レベル	新表示	京都市の発令基準		
		旧表示	気象予報等	避難情報
警戒レベル4相当	すでに土砂災害警戒情報の基準に到達 2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達する予想	レベル3 現状で基準超過	土砂災害警戒情報	警戒レベル4 避難指示(緊急)
		レベル2 1時間以内に基準超過見込み		警戒レベル4 避難勧告
		レベル1 2時間以内に基準超過見込み		警戒レベル3 避難準備・高齢者等避難開始
警戒レベル3相当	2時間先までに警戒基準に到達する予想	表示なし	大雨警報(土砂災害)	

避難指示(緊急) 【警戒レベル4】

土砂災害警戒情報システムのメッシュが赤になり、かつ土砂災害警戒情報が発表された場合、対象学区に発令する。

避難勧告 【警戒レベル4】

土砂災害警戒情報システムのメッシュが橙になり、かつ土砂災害警戒情報が発表された場合、対象学区に発令する。

避難準備・高齢者等準備 【警戒レベル3】

土砂災害警戒情報システムのメッシュが黄になり、かつ土砂災害警戒情報が発表された場合、対象学区に発令する。

※ メッシュはすべて旧表示

(2) 避難指示と避難勧告の一本化に係る本市の対応案（土砂災害）③

(参考)

<見直し後の発令基準> ※ 今回の避難指示への一本化による見直しが行われた場合

相当レベル	旧表示	京都市の発令基準		
		新表示	気象予報等	避難情報
警戒レベル4 相当	レベル3 現状で基準超過	すでに土砂災害警戒情報の基準に到達	土砂災害警戒情報	警戒レベル4 避難指示
	レベル2 1時間以内に基準超過見込み	2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達する予想		
	レベル1 2時間以内に基準超過見込み	2時間先までに警戒基準に到達すると予想	大雨警報 (土砂災害)	警戒レベル3 避難準備・高齢者等避難開始
警戒レベル3 相当	表示なし			

避難指示 【警戒レベル4】

土砂災害警戒情報システムのメッシュ（新表示）が薄紫になり、かつ、土砂災害警戒情報が発表された場合、その対象学区に発令する。

避難準備・高齢者等準備 【警戒レベル3】

土砂災害警戒情報システム（新表示）のメッシュが薄紫になった場合、その対象学区に発令する。

議題(2) 大型台風接近時の避難情報等の発令について

1 背景・課題

- ・風害については、避難情報の発令基準を策定していないが、暴風等による倒木により孤立化のおそれがある北部山間部地域等に対して台風接近の3時間前に避難準備・高齢者等避難開始を発令していた。
- ・近年、地球温暖化に伴う台風の大型化の可能性が指摘されており、台風接近時の避難の円滑化を図る必要性から、台風接近前の事前対策が求められている。

2 台風接近時の事前対応の徹底を検討

- ・台風接近前の早い段階での京都市災害対策本部の設置
- ・市民に対して、「事前の備え」の呼びかけの徹底
- ・指定緊急避難場所の早期開設、避難情報の早期発令の実施（風害、水災害、土砂災害）

3 避難情報の早期発令基準について

風 害

- (1) 早期発令の目安
中心付近の最大風速 4.4 m/s 以上（非常に強い台風）
- (2) 発令対象区域
北部山間部地域等 20 学区

水災害・土砂災害

- (1) 早期発令の目安
24 時間雨量 25.0 mm
- (2) 発令対象区域
水災害：第1発令地域及び第2発令地域の
144 学区
土砂災害：36 学区

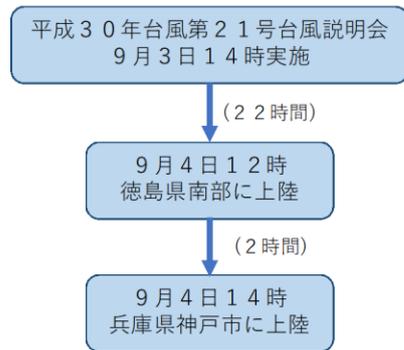
(1) 風害が予想される場合の避難情報の早期発令 ①

避難情報の早期発令の判断の目安は、京都市に大規模な風害をもたらした平成30年台風第21号と同等の暴風を伴う台風が、京都市に接近すると予想された場合、対象地域に対して避難指示の早期発令を実施する。

平成30年台風第21号
(台風説明会での予想)
<京都市>
・最大風速 25 m/s
・最大瞬間風速 30 m/s

平成30年台風第21号 (実績)
<京都市>
・最大風速 21.8 m/s
・最大瞬間風速 39.4 m/s

<台風説明会～台風上陸>



<最大風速の観測史上1位から10位(京都)>

	順位	最大風速 (m/s)	順位	最大風速 (m/s)
(室戸台風)	1	28.0 (S9/9/21)	6	21.5 (T8/12/28)
	2	26.3 (T7/9/24)	7	20.9 (T10/9/26)
(ジェーン台風)	3	24.9 (S25/9/3)	8	20.8 (T6/10/11)
(第二室戸台風)	4	22.3 (S36/9/16)	9	20.3 (S40/9/17)
(台風第21号)	5	21.8 (H30/9/4)	10	19.1 (S34/9/26)

<最大瞬間風速の観測史上1位から10位(京都)>

	順位	最大瞬間 風速 (m/s)	順位	最大瞬間 風速 (m/s)
(室戸台風)	1	42.1 (S9/9/21)	6	31.0 (H16/10/20)
(台風第21号)	2	39.4 (H30/9/4)	7	30.9 (H29/10/23)
(台風第23,24,25号)	3	36.7 (S40/9/17)	8	30.2 (H10/9/22)
(第二室戸台風)	4	34.3 (S36/9/16)	9	29.2 (S39/9/25)
	5	32.1 (H10/2/8)	10	29.0 (S54/10/19)

(2) 水災害・土砂災害が予想される場合の避難情報の早期発令 ①

避難情報の早期発令の判断の目安は、京都市に大規模な水災害をもたらした平成25年台風第18号と同等の降雨が予想される場合、対象地域に対して避難指示の早期発令を実施する。

平成25年台風第18号のときの予想雨量と実績雨量

<気象台発表の気象情報(予想雨量)>

	発表	24時間雨量
第1号	9/14 17:05	120mm (14日18時～15日18時)
2	9/15 6:00	200mm (15日6時～16日6時)
3	9/15 16:45	200mm (15日18時～16日18時)
4	9/15 23:14	200mm (16日0時～17日0時)
5	9/16 1:21	200mm (16日0時～17日0時)

<各雨量観測所の雨量(実績雨量)>

観測所	24時間雨量
京北(気象庁)	286.5mm (15日12時～16日12時)
京都地方気象台	220.0mm (15日9時～16日9時)
京北(市)	271.5mm (15日11時～16日11時)
北消防署	210.0mm (15日8時～16日8時)
鹿ヶ谷出張所	262.5mm (15日9時～16日9時)
消防局	185.0mm (15日8時～16日8時)
東山消防署	245.0mm (15日8時～16日8時)
山科消防署	294.0mm (15日11時～16日11時)
南消防署	257.0mm (15日11時～16日11時)
淀出張所	267.5mm (15日8時～16日8時)

<大雨特別警報の発表>

9月16日5時5分 大雨特別警報