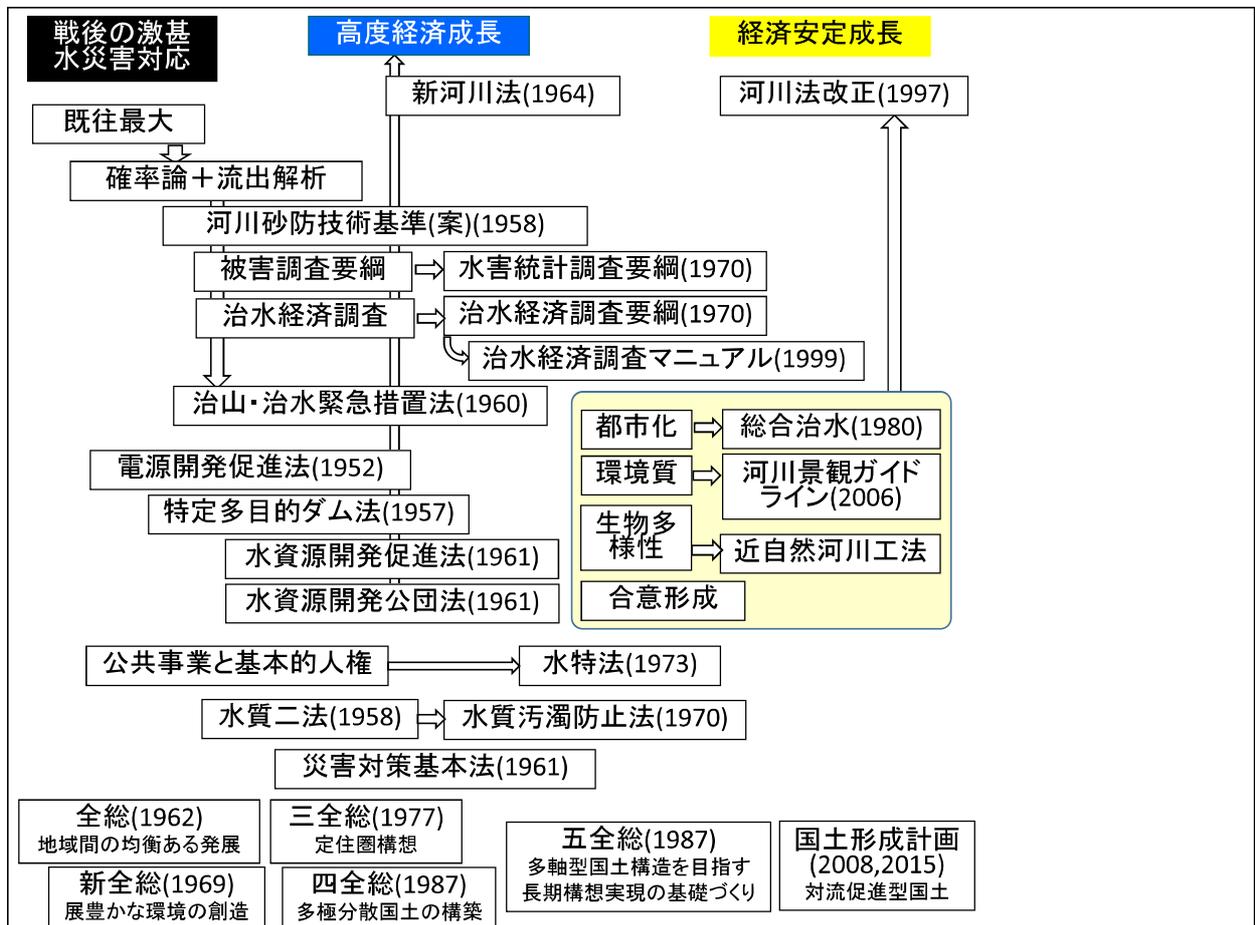


変革期の治水

小池俊雄

国立研究開発法人土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)センター長
 東京大学名誉教授・日本学術会議会員・社会資本整備審議会河川分科会分科会長



頻発する激甚洪水氾濫・土砂災害

(写真はすべて国交省資料)

2013年10月

伊豆大島土砂災害(台風)
24時間雨量:824ミリ
死者行方不明:39名
◆避難情報

2014年8月

広島土砂災害(前線、台風)
1時間雨量:121ミリ
死者:74名
◆避難情報

2015年9月

関東・東北地方豪雨(2台風)
24時間雨量:551ミリ(栃木県)
死者:8名
◆避難情報
1339名(ヘリ)、2919名(ボート)

2016年8月

北海道・東北地方豪雨(4台風)
72時間雨量:251ミリ(岩泉)
死者不明:27名
◆要配慮者施設、地域経済・物流

2017年7月

九州北部豪雨(梅雨前線)
6時間雨量:299ミリ(日田)
死者不明:42名
◆土砂・河川氾濫複合災害



2014年11月:土砂災害防止法改正
・土砂災害危険性の明示
・避難勧告発令・避難体制の支援

2015年1月:新たなステージに対応した防災・減災の在り方

・命を守る
・社会経済の壊滅的な被害を回避

2015年5月:水防法改正

・最大規模の洪水・内水・高潮対策
・地下街等の避難確保・浸水防止

2015年7月:想定最大外力策定手法を提示

2015年12月「水防災意識社会」の再構築(一級河川)

・避難行動直結型ハザードマップ
・危機管理型ハード

2017年1月「水防災意識社会」の再構築(中小河川等)

・逃げ遅れゼロ
・地域社会機能の継続性確保

2017年5月水防法改正

・大規模氾濫減災協議会
・要配慮者施設避難計画・訓練
・復旧工事などの代行制度

3

頻発する激甚洪水氾濫・土砂災害

(写真はすべて国交省資料)

2013年10月

伊豆大島土砂災害(台風)
24時間雨量:824ミリ
死者行方不明:39名
◆避難情報

2014年8月

広島土砂災害(前線、台風)
1時間雨量:121ミリ
死者:74名
◆避難情報

2015年9月

関東・東北地方豪雨(2台風)
24時間雨量:551ミリ(栃木県)
死者:8名
◆避難情報
1339名(ヘリ)、2919名(ボート)

2016年8月

北海道・東北地方豪雨(4台風)
72時間雨量:251ミリ(岩泉)
死者不明:27名
◆要配慮者施設、地域経済・物流

2017年7月

九州北部豪雨(梅雨前線)
6時間雨量:299ミリ(日田)
死者不明:42名
◆土砂・河川氾濫複合災害



2014年11月:土砂災害防止法改正
・土砂災害危険性の明示
・避難勧告発令・避難体制の支援

2015年1月:新たなステージに対応した防災・減災の在り方

・命を守る
・社会経済の壊滅的な被害を回避

2015年5月:水防法改正

・最大規模の洪水・内水・高潮対策
・地下街等の避難確保・浸水防止

2015年7月:想定最大外力策定手法を提示

2015年12月「水防災意識社会」の再構築(一級河川)

・避難行動直結型ハザードマップ
・危機管理型ハード

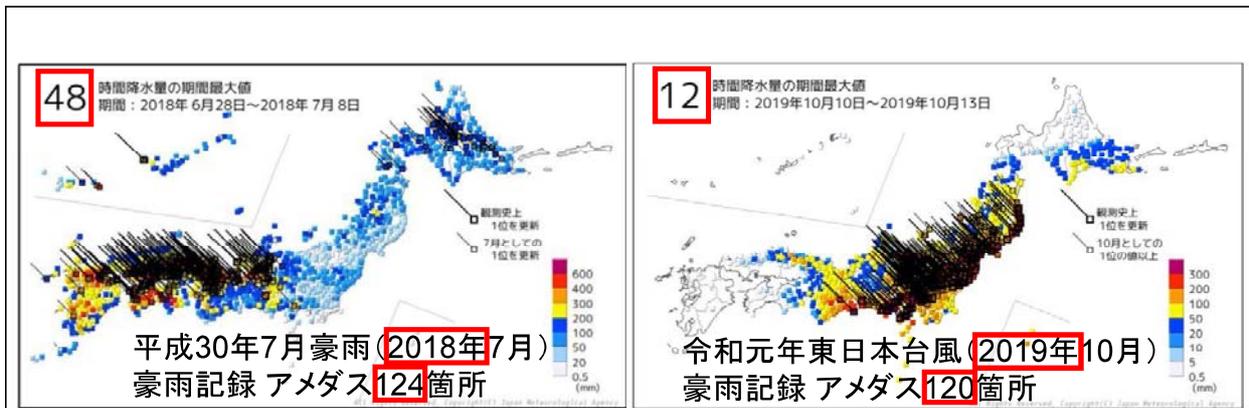
2017年1月「水防災意識社会」の再構築(中小河川等)

・逃げ遅れゼロ
・地域社会機能の継続性確保

2017年5月水防法改正

・大規模氾濫減災協議会
・要配慮者施設避難計画・訓練
・復旧工事などの代行制度

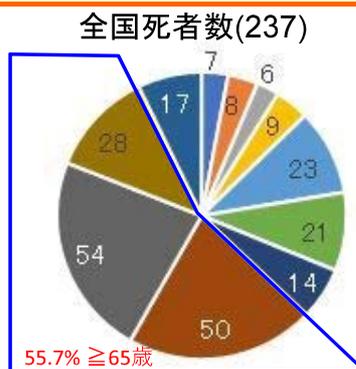
4



(気象庁資料)

2,581	土砂災害発生件数	952
18,010	住宅全半壊数	33,332
27	破堤箇所数	142
7,173	床上浸水数	8,129
245	死者・行方不明者数	107
(平成31年1月9日)	(内閣府資料)	(令和2年4月10日)

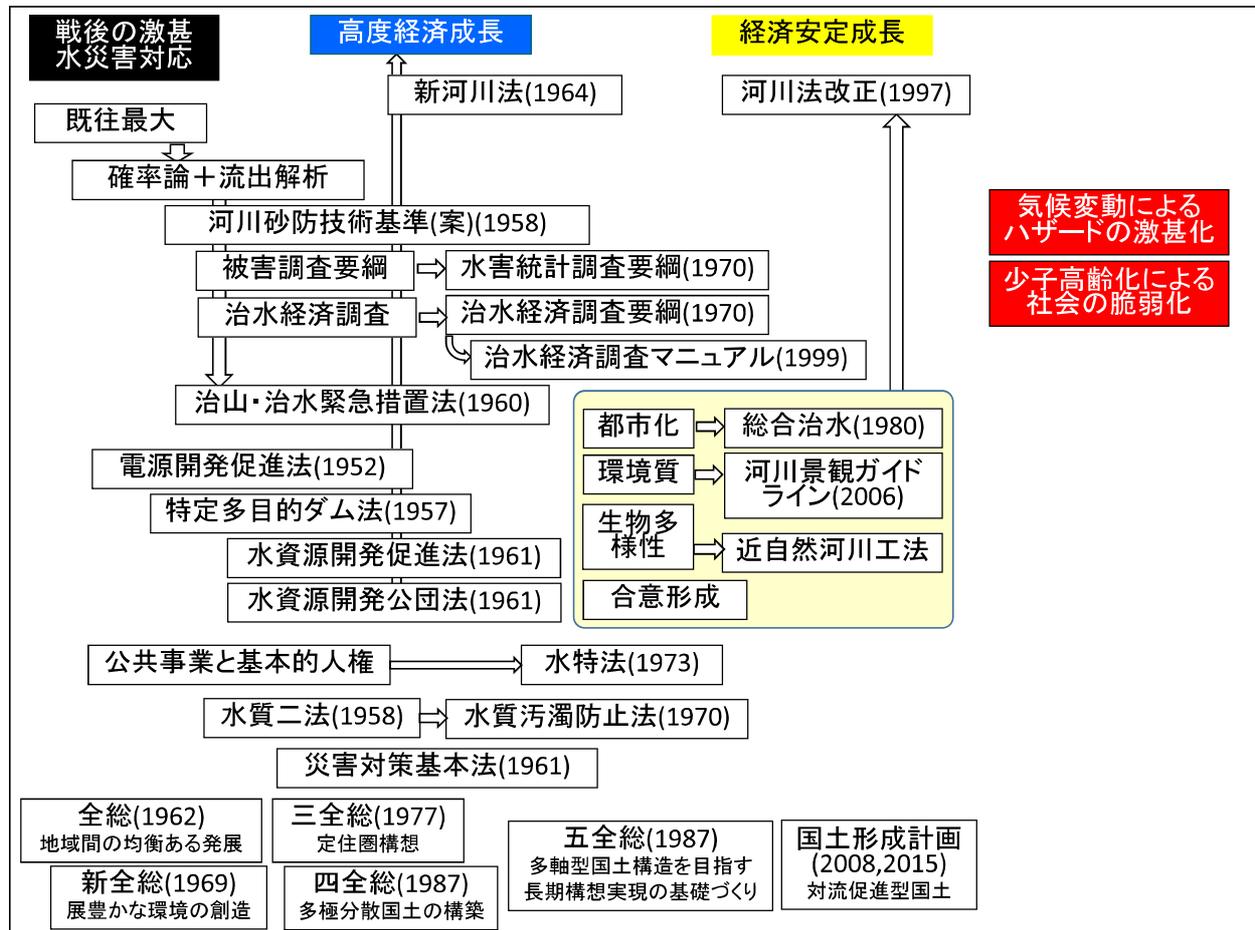
平成30年7月豪雨 — 変化する社会 —



急速な少子高齢化

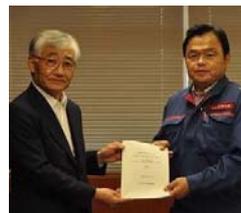
- 要支援者率激増
- 支援可能者率激減





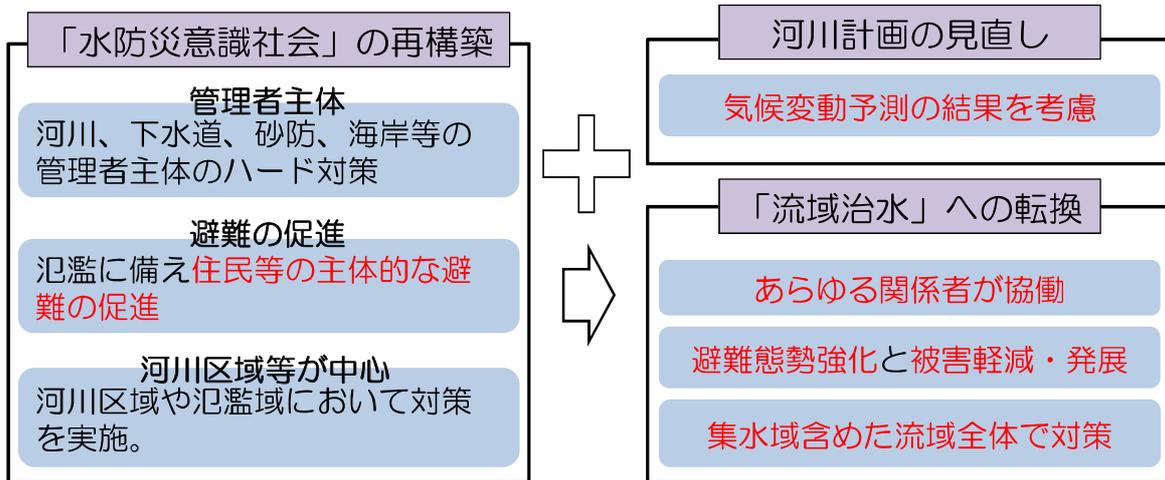
気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会

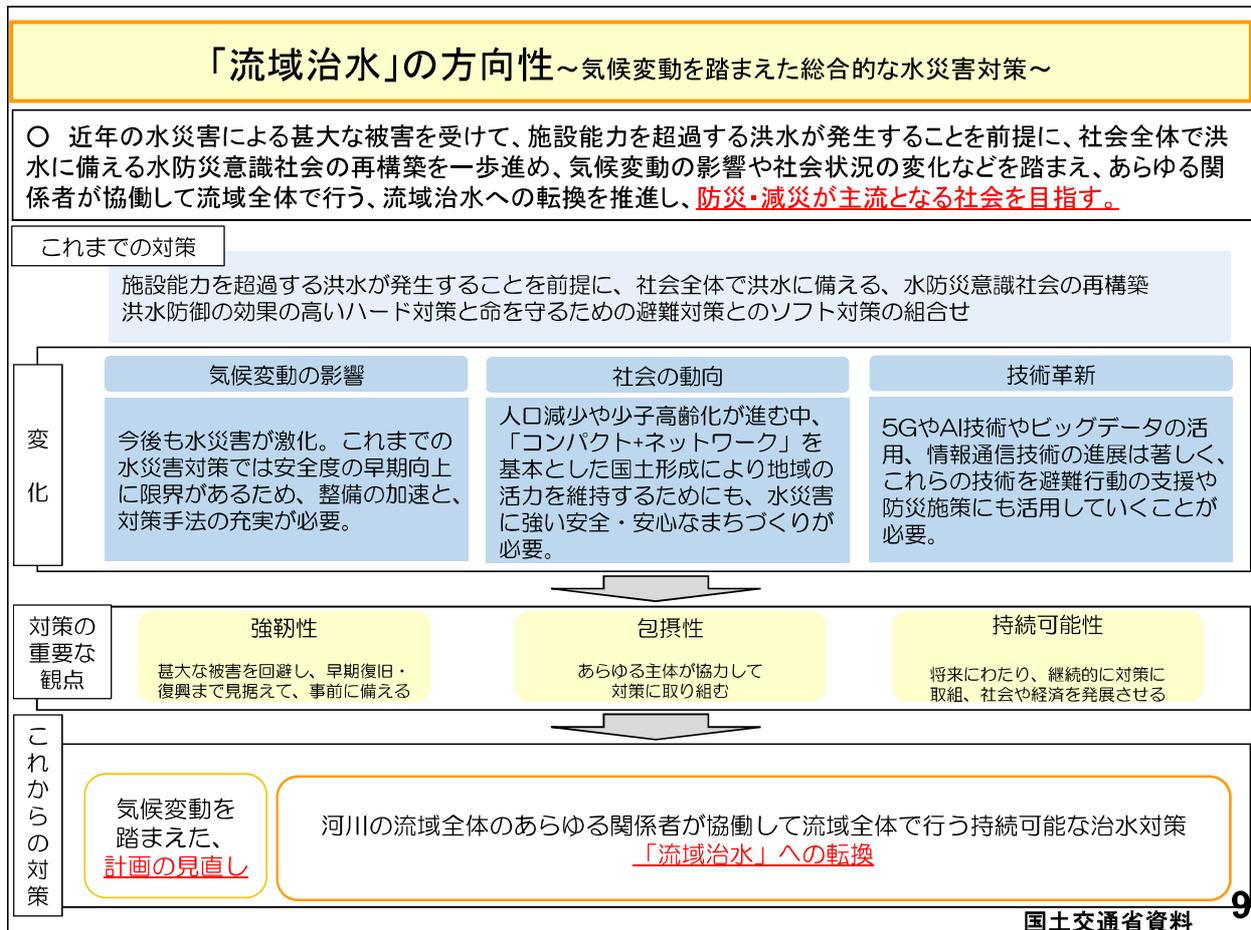
赤羽国土交通大臣
を迎えての
第1回委員会
(2019年11月13日)



赤羽国土交通大臣
への答申手交
(2020年7月9日)

包摂的なアプローチによる 水災害レジリエンスの強化と持続可能な開発





文部科学省、気象庁、環境省、各大学等による気候変動予測計算 →データ統合・解析システム(DIAS)等を通じ公表 地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース(d4PDF)

- 全球:解像度60km、過去6000年分、将来2℃上昇3240年分、4℃上昇5400年分
- 日本付近:解像度20km、過去3000年分、将来2℃上昇3240年分、4℃上昇5400年分
- 地球シミュレータ特別推進課題、SI-CAT気候変動適応技術社会実装プログラム:
d4PDF(5km)

<地域区分毎の降雨量変化倍率>

地域区分	2℃上昇 (暫定値)	4℃上昇	
			短時間
北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15	1.4	1.5
その他12地域	1.1	1.2	1.3
全国平均	1.1	1.3	1.4

※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと



<参考>降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
RCP2.6(2℃上昇相当)	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
RCP8.5(4℃上昇相当)	(約1.3倍)	(約1.4倍)	(約4倍)

国土交通省資料 **10**

