

利根川上流部における治水対策 計画段階評価

－ 目次 －

議論の内容

- | | | |
|-------------------|-----|---------|
| 1. 流域及び河川の概要 | ．．． | P1～P7 |
| 2. 課題の把握 | ．．． | P8～P10 |
| 3. 政策目標及び具体的な達成目標 | ．．． | P11～P12 |
| 4. 対策案の検討・抽出 | ．．． | P13～P16 |
| 5. 対策案の組合せ検討 | ．．． | P17～P18 |
| 6. 総合評価 | ．．． | P19～P20 |

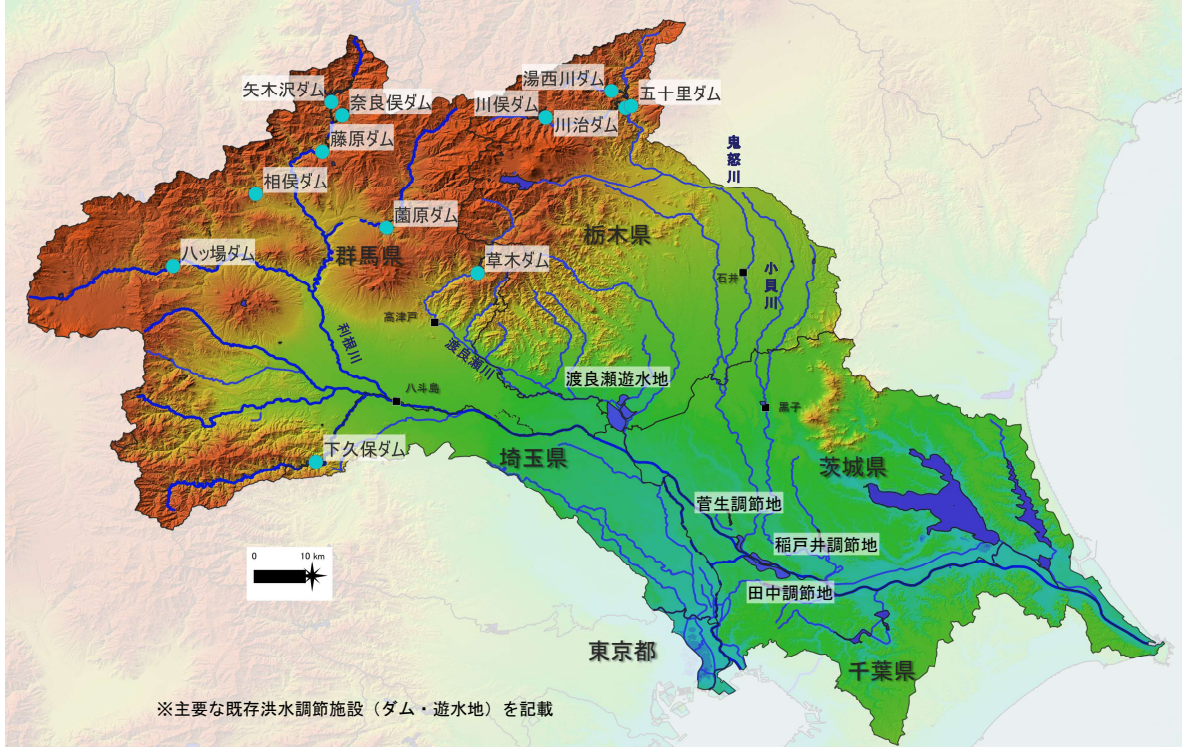
令和8年3月16日
関東地方整備局

1.流域及び河川の概要

流域及び河川の概要

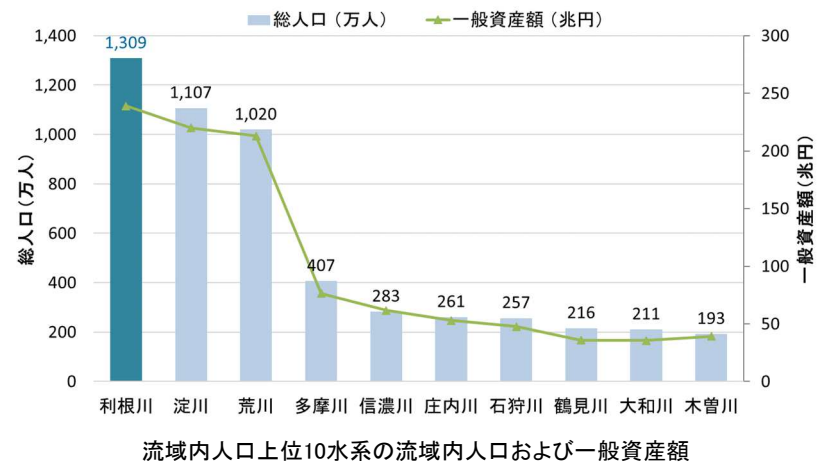
- 利根川は幹川流路延長322km、流域面積16,840km²の一級河川であり、その流域内に茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県及び東京都の1都5県（93市3区47町9村）と約1,309万人の人口を抱えており、全国でも最も流域内市区町村・人口が多い水系である。
- 首都圏の社会・経済活動に必要な都市用水や農業用水を供給しており、首都圏さらには日本の政治・経済・文化を支える重要な河川である。

流域図



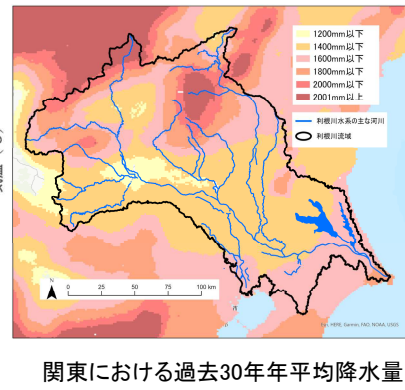
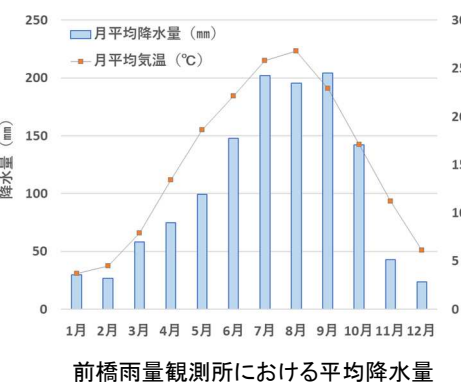
流域及び氾濫域の諸元

- 利根川水系は全国の中で、流域面積、流域内人口、流域内一般資産額などが最大の水系である。
 - ・ 流域面積：16,840km²
 - ・ 流域内市区町村人口*：約1,309万人
 - ・ 流域内市区町村数：93市3区47町9村
 - ・ 流域内一般資産額：約239兆円
 - ・ 想定氾濫区域内人口*：約849万人
 - ・ 想定氾濫区域内一般資産額：約153兆円
- * 調査年H22年



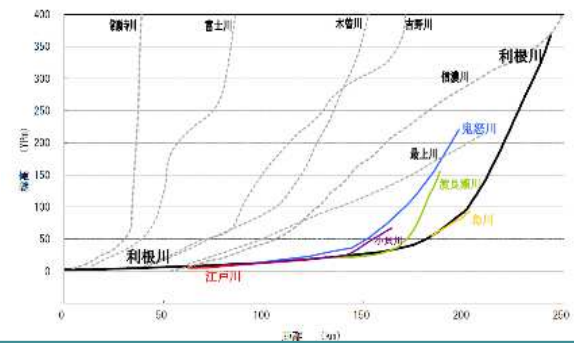
降雨特性

- 利根川流域の年平均降水量は1,300mm程度であり、全国平均1,700mmと比較して少雨傾向である。
- 降水量の季節分布は一般に夏季に多く冬季は少ないが、利根川上流域の山岳地帯では降雪が多い。
- 群馬県や栃木県の山沿い地方では7～8月にかけて雷雨が多く発生する。



河床勾配

- 河床勾配に関しては、利根川は1/500～1/9,000、渡良瀬川は1/150～1/4,000、鬼怒川は1/200～1/2,000、小貝川は1/500～1/7,000程度。
- 中・下流部の洪積台地では、埼玉県幸手市、久喜市付近が最も低く、周辺部に向かって高くなる盆地状の地形を呈しており、それより下流の勾配は比較的緩くなっている。

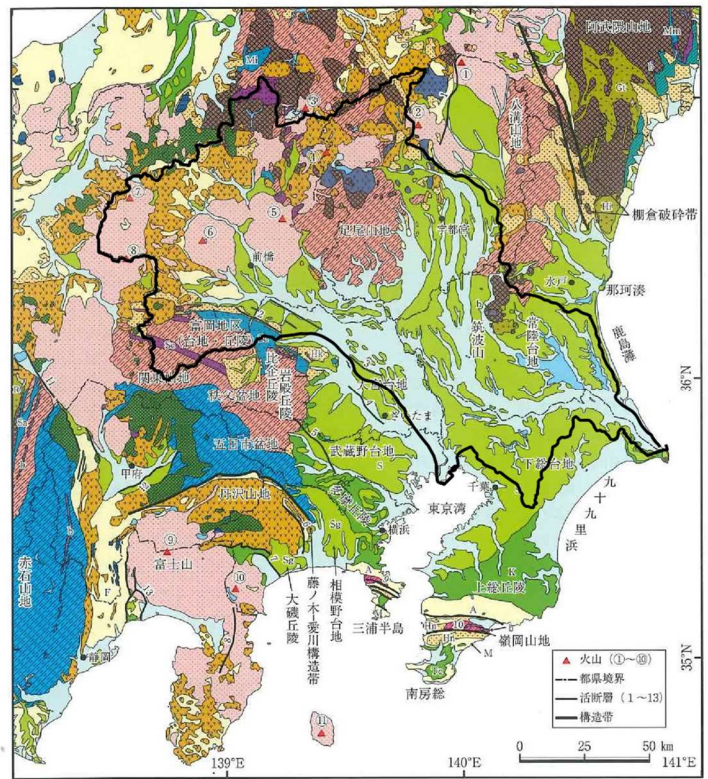


流域及び河川の概要【土地利用状況】

- 利根川は日本最大の広さを持つ関東平野を流れているため、他の河川と比較し、山地部より平地部の方が広いという特色を持っている河川である。
- 利根川流域の約半分を市街地及び農地が占め、年々市街地の割合が増えており、特に下流部・中流部の市街地化が顕著となっている。

地形・地質

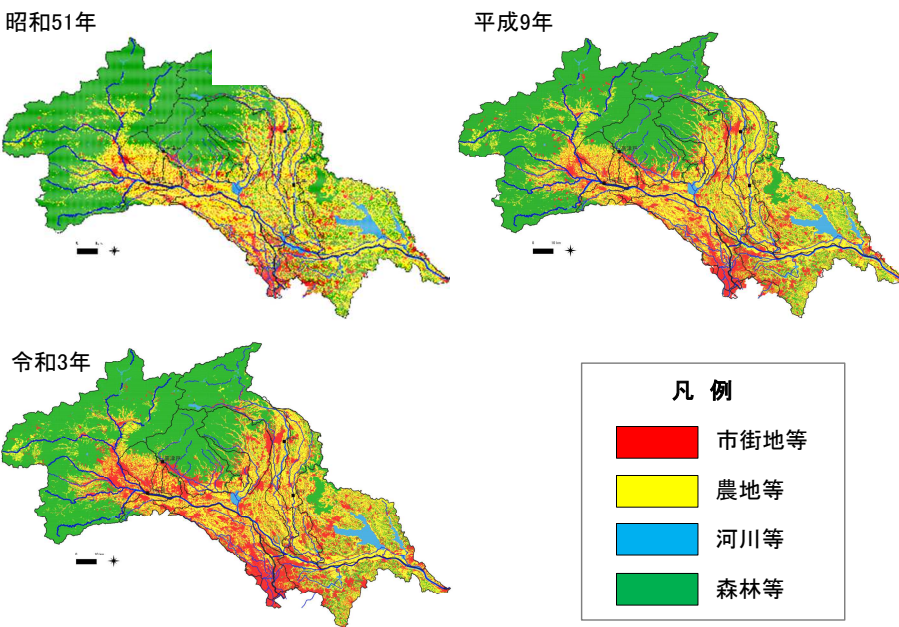
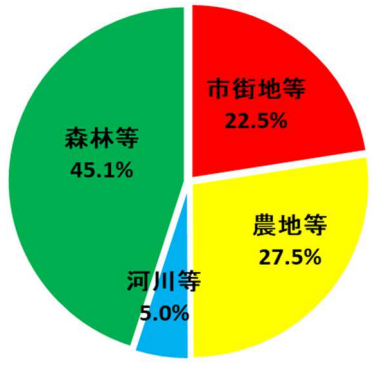
- 日本の河川は山地部が流域の大部分を占め、平野部が著しく小さい場合が多いが、利根川は日本最大の面積を誇る関東平野を貫流しているため、流域における平野部と山地部の面積割合は6対4となっており、平野部が流域を支配している河川である。
- 利根川流域の地形は、関東地方の地形を成している関東平野とそれを取り巻く山地に分けることができる。



※出典：木村ほか 関東地方の地質・地盤、地盤工学会編 新・関東の地盤（2014年版）の図2-3
 産総研の20万シームレス地質図
 産総研（2022）：20万分の1日本シームレス地質図V2, <https://gbank.gsj.jp/seamless/> を基にした編纂図。
 ※出典の図に利根川流域を加筆

土地利用

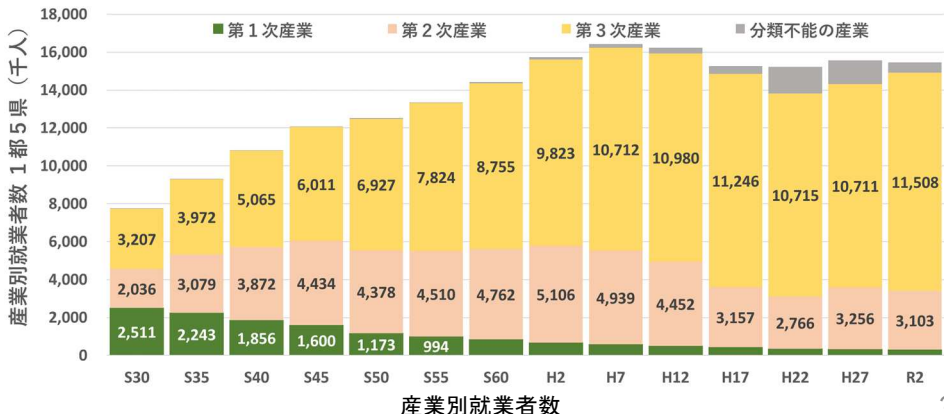
- 利根川流域の約45%は山林であり、農地、市街地はそれぞれ20~30%を占めている。
- 上流部から下流部の平野部においては、市街地・農地として利用されており、特に江戸川や中川の河口部や中流部では市街化が進んでいる。



土地利用の変遷

主な産業

- 利根川流域に係る1都5県の人口は約3,000万人となっており、戦後の特に昭和30年以降、東京都を中心に人口が大幅に増加し、その後も緩やかな増加傾向であったが、令和2年ではどの都県においても減少となった。
- 1都5県の産業就業者構成の推移は、第1次産業就業者数は減少、第2次産業就業者数は、平成2年をピークにし、減少傾向であったが、平成27年から微増し、全国の約2割を占めている。第3次産業就業者数は増加傾向であり、全国の約3割を占めている。



流域及び河川の概要【利根川（本川）の主な洪水と治水対策】

○ 明治33年の改修計画策定以降、大規模な洪水被害の発生や流域の社会経済の発展を踏まえて、治水計画の見直しを行い、様々な事業を実施してきた。

利根川水系の主な洪水と治水計画

年月	主な洪水及び治水計画	概要
1600年代	利根川の東遷	
M18.7	洪水（台風）	流量 3,700m ³ /s（中田）、浸水面積 約28km ²
M23.8	洪水（台風）	流量 3,780m ³ /s（中田）
M27.8	洪水（台風）	流量 3,710m ³ /s（中田）、浸水面積 約276km ²
M29.9	洪水（台風）	流量 3,870m ³ /s（中田）、浸水面積 約817km ²
M33	利根川改修計画	計画高水流量 3,750m ³ /s（利根川上流）
M40.8	洪水（台風）	流量 不明、浸水面積 約780km ²
M43.8	洪水（台風）	流量 6,960m ³ /s（八斗島）、死者・行方不明者 847名
M44	利根川改修計画改定	計画高水流量 5,570m ³ /s（利根川上流）
S1	渡良瀬遊水地工事完成	
S10.9	洪水（前線）	流量 9,030m ³ /s（八斗島）、浸水面積 約126km ²
S13.6・7	洪水（台風）	流量 2,850m ³ /s（八斗島）、4,480（取手）、浸水面積 約2,145km ²
S14	利根川増補計画策定	計画高水流量 10,000m ³ /s（八斗島）
S22.9	カスリーン台風	流量 21,200m³/s（八斗島） 浸水家屋 約30万戸 ※1都5県の合計値
S24	利根川改修改訂計画	基本高水のピーク流量 17,000m ³ /s 計画高水流量 14,000m ³ /s（八斗島）
S35	菅生調節池化概成	
S40	田中調節池化概成	
S40	利根川工事実施基本計画	基本高水のピーク流量 17,000m ³ /s 計画高水流量 14,000m ³ /s（八斗島）
S44	利根川・江戸川大規模引堤完成	
S55	利根川工事実施基本計画改定	基本高水のピーク流量 22,000m ³ /s 計画高水流量 16,000m ³ /s（八斗島）
H9	渡良瀬遊水地調節池化工事概成	
H10.9	洪水（台風第5号）	流量 10,590m ³ /s（八斗島）
H18.2	利根川河川整備基本方針	基本高水のピーク流量 22,000m ³ /s 計画高水流量 16,500m ³ /s（八斗島）
H25.5	利根川整備計画	河川整備計画における目標流量 17,000m ³ /s 河道目標流量 14,000m ³ /s程度（八斗島）
H28.2	利根川整備計画変更	霞導水事業について記載を変更等
H29.9	利根川整備計画変更	思川開発事業について記載を変更等
R1.10	令和元年東日本台風（台風第19号）	流量 17,500m³/s（八斗島）
R2.3	利根川整備計画変更	藤原・奈良俣再編ダム再生事業について記載を変更等
R2	ハッ場ダム完成	
R6.7	利根川河川整備基本方針（変更） ※気候変動考慮	基本高水のピーク流量 26,000m ³ /s 計画高水流量 17,700m ³ /s（八斗島）
R7.3	利根川整備計画変更 ※気候変動考慮	河川整備計画における目標流量 21,200m ³ /s 河道目標流量 16,300m ³ /s（八斗島）

□：主な洪水、▣：主な河川事業整備等、■：治水計画の変遷

* 洪水流量はダム・氾濫戻し流量

主な洪水被害

■カスリーン台風

洪水流量：八斗島 21,200m³/s



烏川筋高崎市石原地先の氾濫状況



利根川新川通の決壊



決壊箇所における当時の築堤状況



復旧された利根川の堤防

■令和元年東日本台風（台風第19号）

洪水流量：八斗島 17,500m³/s



茨城県神栖市浸水状況



利根川下流部における無堤部対策

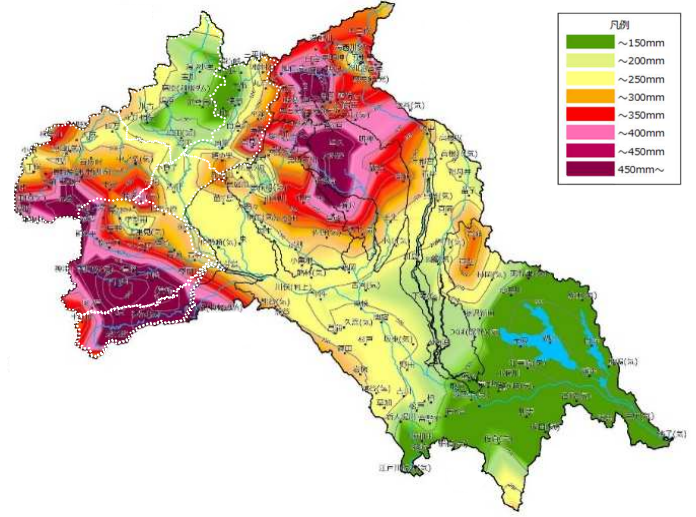
流域及び河川の概要【令和元年東日本台風（台風第19号）の概要】

- 令和元年東日本台風は昭和22年カスリーン台風に次いで近年最大規模の洪水となり、基準地点八斗島において河川整備計画目標流量を上回る17,500m³/s（ダム・氾濫戻し）を記録した。
- 利根川上流ダム群等のカスリーン台風以降に整備された施設による効果が確認された一方、利根川中流部や下流部などにおいて計画高水位を超過し、本川の無堤区間や支川で浸水が生じたため、今後もさらなる河川整備が必要である。

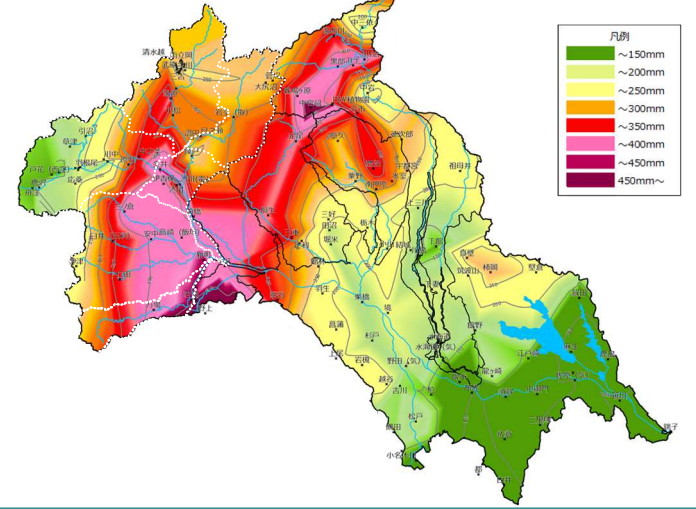
利根川流域の降雨の状況

■ 上流部は非常に大きな降雨であったが、平野部は小雨傾向

R1.10洪水の等雨量線図（3日間）



S22.9カスリーン台風の等雨量線図（3日間）



利根川中流部状況（利根川150k付近）

■ HWLを超過し、堤防天端近くまで水位が上昇



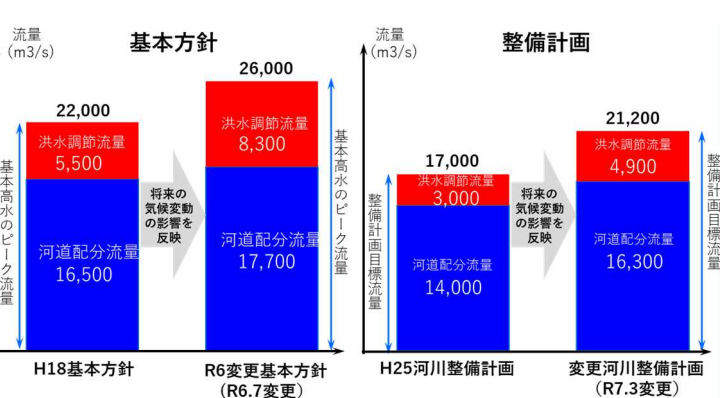
流域及び河川の概要【河川整備計画の概要（令和7年3月変更）】

○ 令和7年3月に策定した河川整備計画において、整備計画の目標流量を戦後最大洪水であるカスリーン台風と同規模（21,200m³/s）とし、このうち16,300m³/sを河道で受け持つこととした。残り4,900m³/sについては「治水機能増強検討調査」により調査検討を実施する。

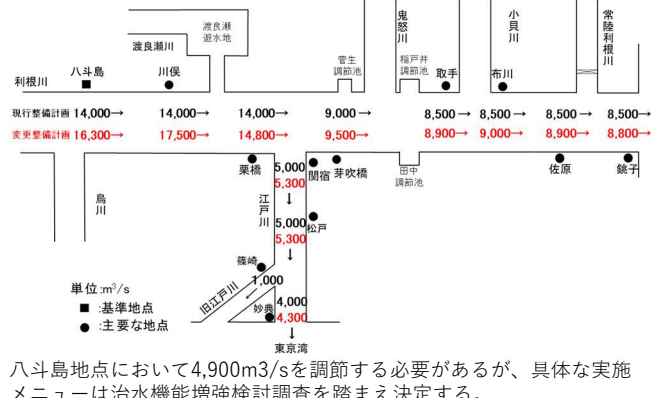
【整備計画目標】

- 気候変動を踏まえた基本方針においては、八斗島基準地点の基本高水のピーク流量が、22,000m³/sから26,000m³/sと増大。（R6.7変更）
- この河川整備基本方針の変更を踏まえ、**利根川・江戸川河川整備計画についても気候変動を踏まえた計画へ見直しを実施。**
- その結果、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮しても**目標となる安全度（年超過確率1/70～1/80）を低下させないようにするとともに、八斗島地点においてカスリーン台風と同等の21,200m³/sを目標流量として設定。**

河道と洪水調節施設等の配分流量＜基準地点：八斗島＞



流量配分



主な整備メニュー

■堤防整備

- 堤防が整備されていない区間や、高さ又は幅が不足している区間について、築堤・かさ上げ・拡築を行う。



■首都圏氾濫区域堤防強化対策

- 首都圏へ氾濫被害が及ぶ区間において、現況の堤防断面を拡大する「首都圏氾濫区域堤防強化対策」（川裏のり勾配7割）を実施する。



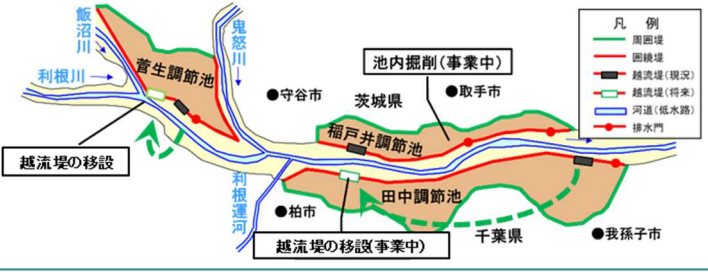
■河道掘削

- 洪水を安全に流下させるために必要な河道断面を確保する。

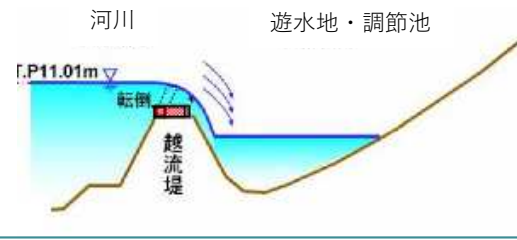


■遊水地及び調節池の洪水調節機能の強化

- 稲戸井調節池にて池内掘削を推進し、洪水調節容量増大を図るとともに、田中調節池及び菅生調節池の洪水調節機能の向上を図るため、調査及び検討を行い、越流堤の移設を行う。



- 既存の洪水調節施設の徹底的な有効活用を図るため、渡良瀬遊水地、田中調節池、稲戸井調節池、菅生調節池について、調査及び検討を行い、越流堤の可動化を行う。



■治水機能増強検討調査

- 整備計画記載内容

① 八斗島上流部における治水機能増強検討調査
 八斗島上流部における既設ダム等を最大限活用した事前放流や操作方法の見直し、治水・利水の貯水容量の再編等について調査・検討を行い、必要な対策を実施する。
 また、さらに洪水調節機能の増強が必要な場合には、既設ダムの放流能力の増強・堤体の嵩上げ、新設ダム等に関する調査・検討を行う。

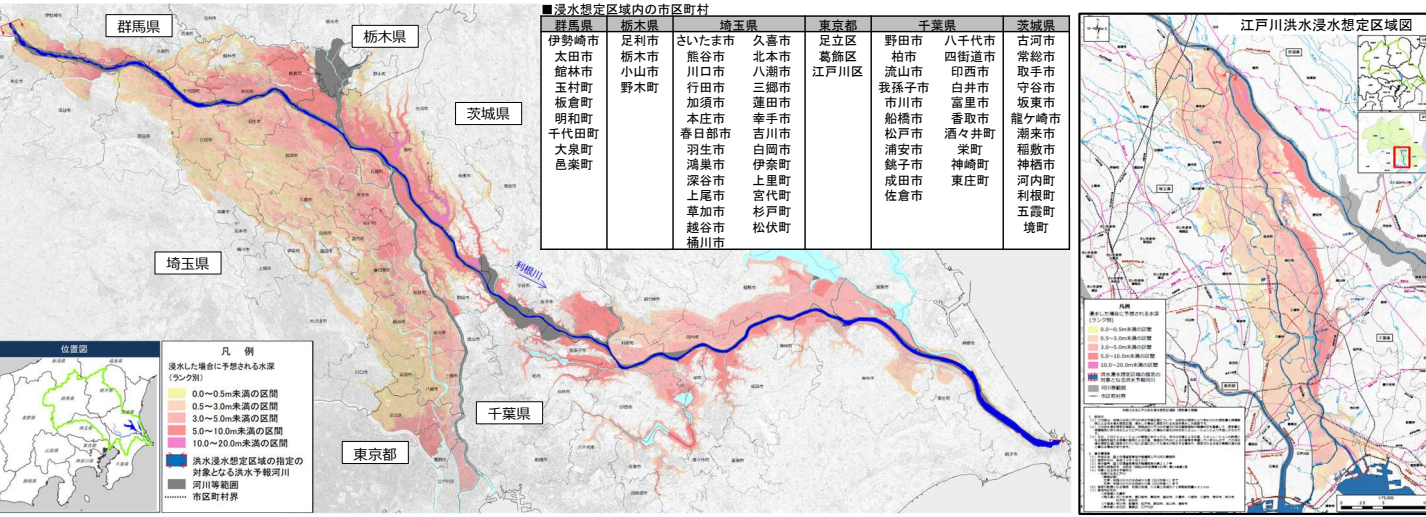
2. 課題の把握

課題の把握【河道改修による対策】

- 利根川・江戸川の氾濫区域内には1都5県、77区市町村が位置しているが、現況の流下能力は整備計画目標を下回っている。
- これらの対策のため、河川整備計画においては約150kmの堤防整備や5,300万m³の河道掘削など非常に多くの整備を計画しているが、完成までに多くの時間を要する。

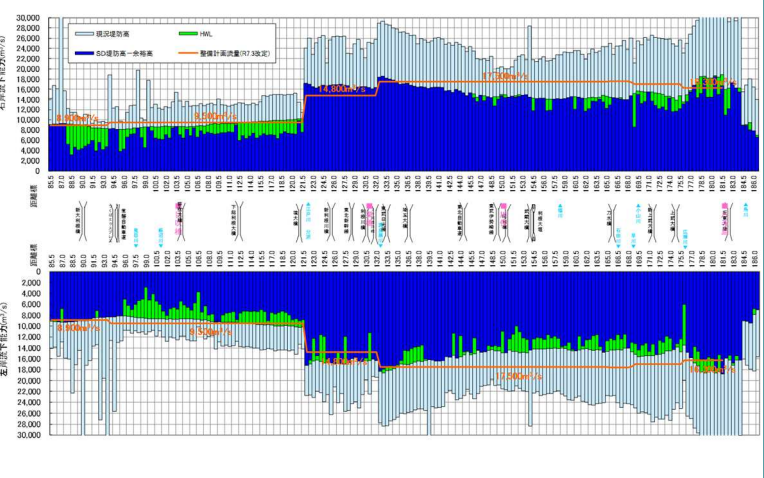
利根川・江戸川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）

■浸水区域内には77区市町村が位置し、その資産額は約92兆円を超える。



利根川中流部における流下能力図

■利根川中流部の流下能力は旧整備計画の目標流量程度であり、現行計画の目標流量まで2,500m³/s程度の河道掘削が必要。



整備計画メニュー

■河川整備計画における主な整備メニューは、堤防整備（約150km）、河道掘削（約5,300万m³）、堤防の浸透対策等であり、その概算事業費は約1兆3,900億円である。

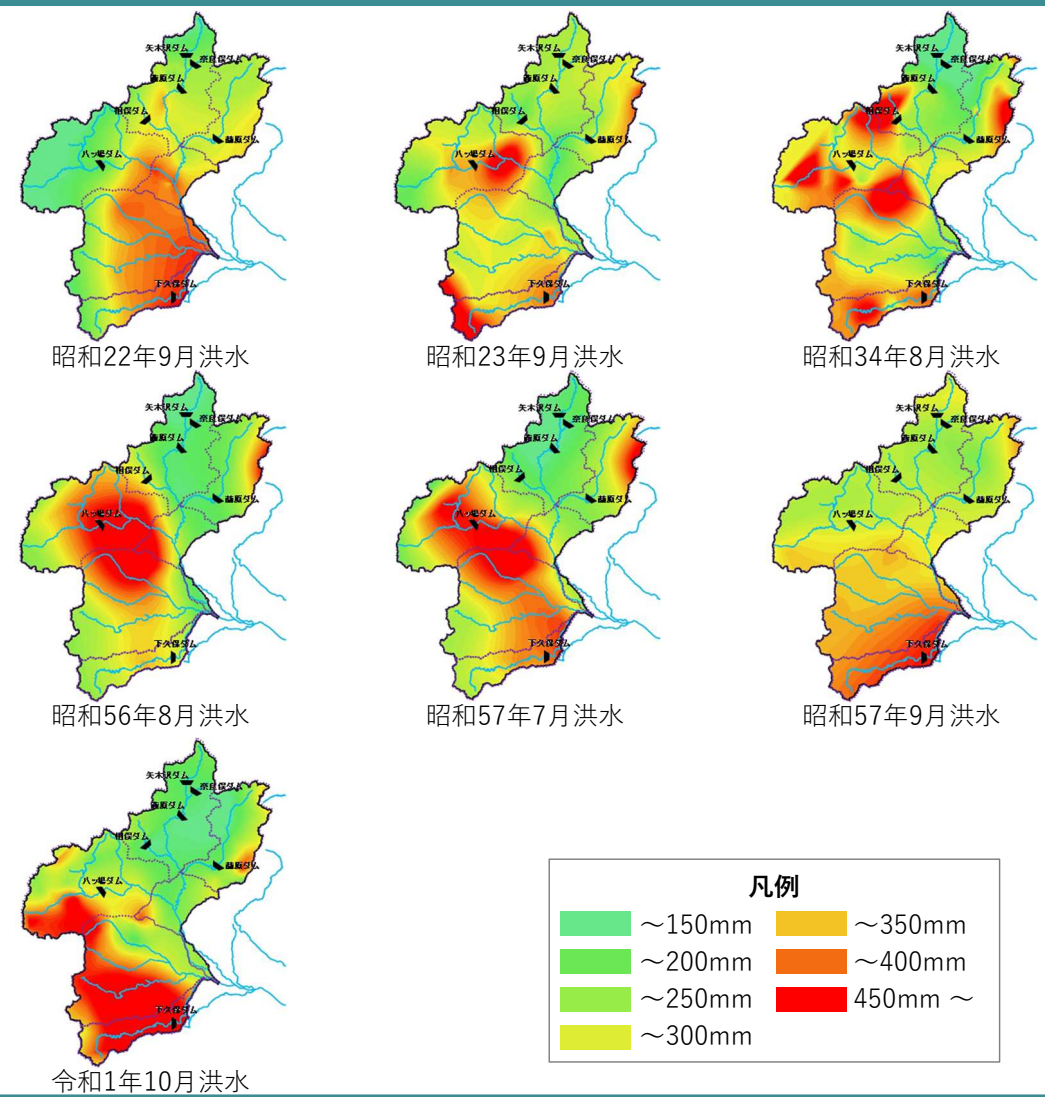


	利根川下流部		利根川中流部		江戸川	
	数量	事業費 (億円)	数量	事業費 (億円)	数量	事業費 (億円)
堤防整備	10km	640	114km	1,700	30km	660
河道掘削	2,985万m ³	6,100	1,930万m ³	1,500	330万m ³	420
首都圏堤防強化			30km	230	4km	20
樋管改築					30箇所	700
利根大堰			1式	120		
橋梁対策			7箇所	40	13箇所	70
排水機場						
調節池(田中・稲戸井)			1式	520		
その他	1式	10	1式	60		
超過洪水対策					1式	70
流頭部対策					1式	330
江戸川水閘門					1式	480
防災ST					1式	60
用地補償等					1式	30
地区計		6,800		4,200		2,900
計				13,900		

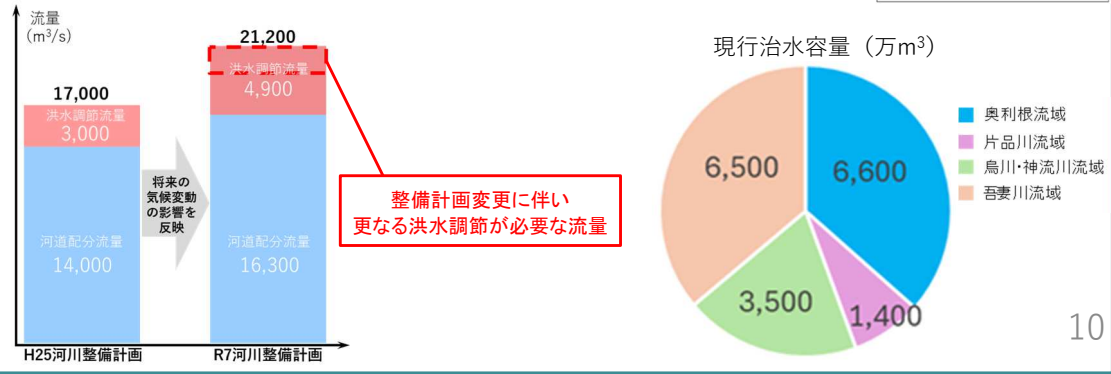
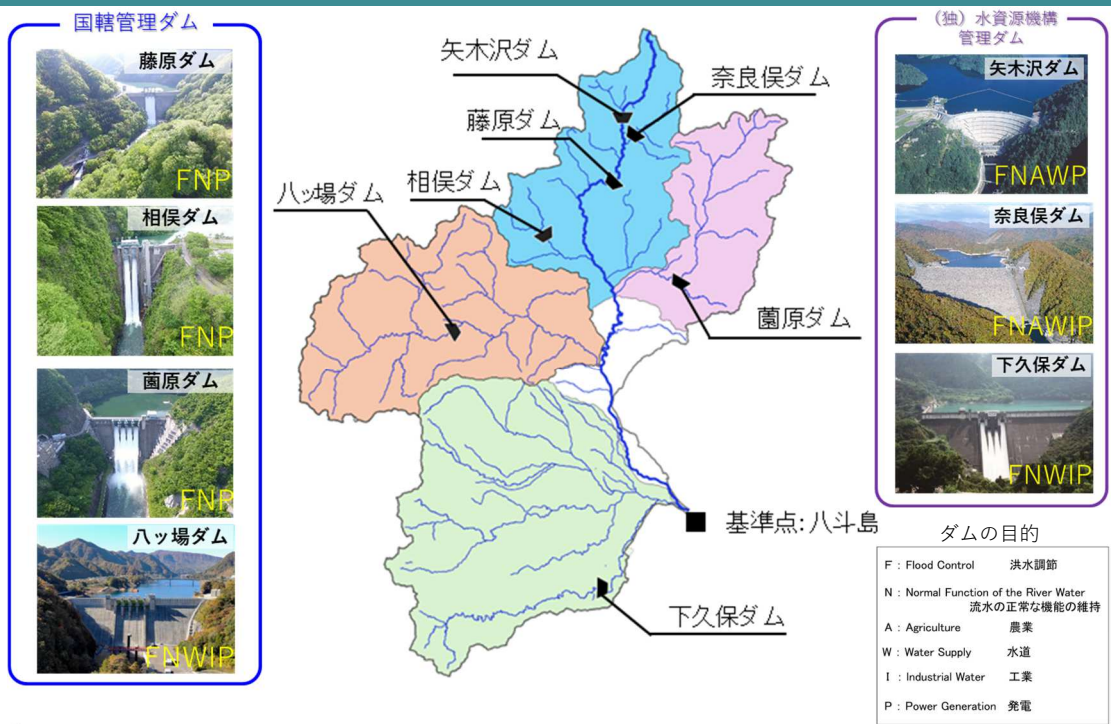
課題の把握【上流部の洪水調節について】

- 利根川の主要洪水においては、烏川・神流川流域、吾妻川流域、片品川流域に降雨量が多い傾向である。
- 八斗島上流域には、国が管理する藤原ダム、相俣ダム、園原ダム及びハッ場ダム並びに（独）水資源機構が管理する矢木沢ダム、奈良俣ダム及び下久保ダムの7つのダムが整備されている。
- 八斗島上流ダム群における現行治水容量の合計は約18,000万m³であり、流域ごとでは、奥利根流域6,600万m³、片品川流域1,400万m³、吾妻川流域6,500万m³、烏・神流川流域3,500万m³となっておりバランスがとれていない状況である。
- 利根川河川整備計画における河道の改修が完了しても、洪水調節量が不足しているため、河川整備計画の目標流量を安全に流下させることが難しい状況である。

八斗島上流域における主要洪水の降雨分布状況



八斗島上流におけるダムの整備状況



3. 政策目標及び具体的な達成目標

政策目標及び具体的な達成目標

- 利根川の治水安全度を向上させることを政策目標とする。
- 具体的な達成目標は、河川整備計画で定めた目標である八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることとし、その達成に向けた方策を検討する。

政策目標及び具体的な達成目標

政策目標

- ・ 利根川流域の治水安全度を向上させる。

具体的な達成目標

- ・ 令和7年3月に策定した、利根川・江戸川河川整備計画で定めた目標である、八斗島地点において昭和22年9月洪水と同等の21,200m³/sとし、河道に配分する流量を16,300m³/sとし、本調査において、**八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図る。**

具体的な達成目標に対する対応方針

複数案の検討

- ・ 具体的な達成目標に向けて、八斗島上流域で洪水調節流量を確保するための方策を多面的に検討。併せて、八斗島上流域の洪水調節施設によらず、八斗島下流域の河道で対策する場合の案についても検討。

比較・評価の流れ

対策案の検討・抽出

八斗島上流域の洪水調節流量確保に資する対策案を検討するとともに、実現可能性を概略評価し、対策案を抽出

対策案の組合せ検討

抽出された対策案の中から、八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保可能な組合せを検討

総合評価

八斗島上流域の洪水調節施設によらず八斗島下流域の河道で対策する場合の案も含め、それぞれの案について9つの評価軸について分析し、総合評価を実施

4. 対策案の検討・抽出

対策案の検討・抽出【八斗島上流域で対応する案】

- 利根川の治水安全度を向上させることを政策目標とする。
- 具体的な達成目標は、河川整備計画で定めた目標である八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることとし、その達成に向けた方策を検討する。

対策案		対策案の概要	適用性	検討対象	
八斗島上流域で対応する案	既存ストックの活用	1 事前放流の更なる活用	大雨となることが見込まれる場合に、利水者の協力のもと、利水容量の一部を一時的に洪水調節のために活用する	新規の施設整備等を行うことなく河道のピーク流量を低減させることができるため、すべての治水対策案に共通して実施する。	共通
		2 放流操作の最適化	増大する外力に対応した操作ルールへの見直しを行い、洪水調節容量を最大限活用する	新規の施設整備等を行うことなく河道のピーク流量を低減させることができるため、すべての治水対策案に共通して実施する。	共通
		3 容量振替の可能性（現行施設）	複数ダム間において、治水容量と利水容量の一部を振替えることで、治水・利水機能の向上を図る	河道のピーク流量を低減させることができるが、対象となり得る施設が無いため、検討の対象外とする。	×
		4 事前放流の更なる活用（放流設備改良）	既設ダムの放流設備を改良することで機能向上を図り、事前放流の更なる効果向上を図る	河道のピーク流量を低減させることができるが、対象となり得る施設が無いため、検討の対象外とする。	×
		5 容量振替の更なる活用（放流設備改良）	容量振替における、利水容量の受け入れ先ダムの放流設備を改良することで、容量振替の更なる効果向上を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○
		6 ダム嵩上げ（治水容量の確保）	既設ダムの嵩上げにより、洪水調節容量の確保を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○
		7 ダム嵩上げ（利水容量の受け入れ）	容量振替における、利水容量の受け入れ先ダムを嵩上げすることで、容量振替の更なる効果向上を図る	河道のピーク流量を低減させることができるが、対象となり得る施設が無いため、検討の対象外とする。	×
新規洪水調節施設	8 既定計画の調節池（烏川調節池）	洪水の一部を調節池に流し込み、洪水を貯留することでピーク流量の低減を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○	
	9 新規調節池	洪水の一部を調節池に流し込み、洪水を貯留することでピーク流量の低減を図る	河道のピーク流量を低減させることができるが、対象となり得る施設が無いため、検討の対象外とする。	×	
	10 新設ダムの整備（中止ダム予定地の活用）	過去に事業中止となったダム予定地においてダムを新設し、容量振替における利水容量の受け入れ先とすることで、容量振替の更なる効果向上を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○	
	11 新設ダムの整備（新規ダム）	降雨量が多い流域において、新たにダムを建設し、洪水調節容量の確保を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○	

対策案の検討・抽出【八斗島下流域で対応する案】

- 利根川の治水安全度を向上させることを政策目標とする。
- 具体的な達成目標は、河川整備計画で定めた目標である八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることとし、その達成に向けた方策を検討する。

		対策案	対策案の概要	適用性	検討対象	
八斗島下流域で対応する案	河道で対応する案	12	河道掘削	河道の掘削により河道断面積を拡大し、流下能力の向上を図る	河道の流下能力を向上させることができるため、検討の対象とする。	○
		13	引堤	堤防を居住地側に移設し、河道断面積を拡大することで流下能力の向上を図る	河道の流下能力を向上させることができるため、検討の対象とする。	○
		14	堤防嵩上げ	堤防を嵩上げて河道断面積を拡大することで流下能力の向上を図る	河道の流下能力を向上させることができるため、検討の対象とする。	○
		15	河道内の樹木の伐採	河道に繁茂した樹木を伐採し、流下能力の向上を図る	河道の流下能力を向上させることができるため、検討の対象とする。	○
		16	決壊しない河川堤防の整備	決壊しない堤防を整備し、超過洪水時においても避難のための時間を確保するなど被害軽減を図る	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。	×
		17	粘り強い河川堤防の整備	決壊しにくい堤防を整備し、超過洪水時においても避難のための時間を確保する等被害軽減を図る	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、洪水時の被害軽減が期待されるため、すべての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る。	共通
	18	高規格堤防の整備	通常よりも幅の広い堤防を整備し、越水や侵食、浸透による堤防決壊の防止を図る	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならないが、洪水時の被害軽減が期待されるため、すべての治水対策案に共通して関係機関と連携して推進を図る。	共通	
	その他	19	新規放水路の整備	放水路により洪水の一部を分流し、ピーク流量の低減を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○
20		新規調節池の整備	洪水の一部を調節池に流し込み、洪水を貯留することでピーク流量の低減を図る	河道のピーク流量を低減させることができるため、検討の対象とする。	○	

対策案の検討・抽出【流域を中心とした対策案】

- 利根川の治水安全度を向上させることを政策目標とする。
- 具体的な達成目標は、河川整備計画で定めた目標である八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることとし、その達成に向けた方策を検討する。

		対策案	対策案の概要	適用性	検討対象	
流域を中心とした対策案	氾濫を防ぐ・減らす	21	雨水貯留施設	洪水時に一時的に雨水を貯留することで、雨水の河川への流出を抑制する	治水施設の代替として評価することは困難であるが、河道のピーク流量の低減効果は期待されるため、引き続き流域治水の取り組みとして関係機関と連携し推進を図る。	共通
		22	雨水浸透施設	洪水時に雨水を地下に浸透させることで、雨水の河川への流出を抑制する	治水施設の代替として評価することは困難であるが、河道のピーク流量の低減効果は期待されるため、引き続き流域治水の取り組みとして関係機関と連携し推進を図る。	共通
		23	遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全し、洪水時に洪水の一部を貯留する	利根川流域には中条堤の一部が残存している。治水施設の代替としての効果は限定的であるものの、引き続き流域治水の取り組みとして関係機関と連携し保全を図る。	共通
		24	部分的に低い堤防の存置	通常の堤防よりも部分的に高さの低い堤防を存置し、洪水時に洪水の一部を貯留する	治水施設の代替としての効果は限定的であることに加え、既に家屋等が密集して立地しているため地先における被害拡大が懸念される。	×
		25	歴史的な治水対策の保全	霞堤、二線堤、桜堤等の歴史的な治水対策を保全し、洪水貯留や堤防決壊時の氾濫拡大抑制を図る	治水施設の代替としての効果は限定的であるものの、災害時の被害軽減等の観点からすべての治水対策案に共通して必要に応じ関係機関と連携し推進を図る。	共通
		26	樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林帯を設置し、堤防決壊時の氾濫拡大を抑制する	利根川流域の直轄管理区間には樹林帯が無いため、新たに設置する必要があるが、流量低減効果は無く、治水施設の代替として評価することは困難である。	×
		27	水田貯留	田んぼダムの取り組みにより、雨水の河川への流出を抑制する	治水施設の代替として評価することは困難であるが、河道のピーク流量の低減効果は期待されるため、引き続き流域治水の取り組みとして関係機関と連携し推進を図る。	共通
		28	森林の保全	森林の水源涵養機能を保全し、雨水の河川への流出を抑制する	治水施設の代替として評価することは困難であるが、河道のピーク流量の低減効果は期待されるため、引き続き流域治水の取り組みとして関係機関と連携し推進を図る。	共通
被害対象を減らす		29	土地利用規制	災害危険区域を設定することで居住を抑制し、浸水被害を軽減する	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、洪水時の被害軽減が期待されるため、必要に応じ関係機関と連携し推進を図る。	共通
		30	輪中堤の整備	輪中堤により特定の区域を洪水氾濫から防御する	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、洪水時の被害軽減が期待されるため、必要に応じ関係機関と連携し推進を図る。	共通
		31	宅地の嵩上げ・ピロティ建築等	住宅の地盤を高くしたり、ピロティ建築にすることで浸水被害を軽減する	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、洪水時の被害軽減が期待されるため、必要に応じ関係機関と連携し推進を図る。	共通
早期復旧・復興	被害の軽減	32	洪水の予測情報の提供	洪水の予測情報の提供により、避難までの時間を確保するなど被害をできるだけ軽減する	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、洪水時の被害軽減が期待されるため、すべての治水対策案に共通して引き続き関係機関と連携し推進を図る。	共通
		33	防災教育支援	地域住民を対象にした防災教育等の実施やマイ・タイムラインの作成支援等を行い、洪水時の被害軽減を図る	河道のピーク流量の低減や流下能力向上の効果は無いが、洪水時の被害軽減が期待されるため、すべての治水対策案に共通して引き続き関係機関と連携し推進を図る。	共通

5. 対策案の組合せ検討

対策案の組合せ検討

- 八斗島上流域における対策案について、各案単独で政策目標である八斗島上流域における洪水調節量（4,900m³/s）を確保することが困難であるため、対策案の組み合わせについて検討した。
- 検討の結果、政策目標を達成する組み合わせの事業費は、5,400億円～7,600億円となった。
- 中止ダム予定地の活用については、中止時点の基礎データをもとに検討を実施しており、最新のデータを確認し決定する必要がある。

対策案		対策案の概要	概算事業費(億円)	実現性(年)	適用性	検討対象	
八斗島上流域で対策する案	①	容量振替＋河道掘削	既設ダム間において、治水容量と利水容量の一部を振替えることで、治水・利水機能の向上を図る	約14,600	約30年	容量振替による整備効果は限定的であり、単独では目標流量を確保することが困難であるため河道掘削を併用する必要があり、経済性において⑦案に劣る。	×
	②	ダムの嵩上げ＋河道掘削	既設ダムの嵩上げにより、洪水調節容量の確保を図る	約12,300	約30年	ダム嵩上げによる整備効果は大きいものの、単独では目標流量を確保することが困難であるため河道掘削を併用する必要があり、経済性において⑦案に劣る。	×
	③	烏川調節池＋河道掘削	洪水の一部を調節池に流し込み、洪水を貯留することでピーク流量の低減を図る	約10,500	約30年	烏川調節池の整備による整備効果は大きいものの、単独では目標流量を確保することが困難であるため河道掘削を併用する必要があり、経済性において⑦案に劣る。	×
	④	中止ダム予定地の活用＋河道掘削	過去に事業中止となったダム予定地においてダムを新設し、容量振替における利水容量の受け入れ先とすることで、容量振替の効果向上を図る	約12,800	約30年	中止ダム予定地を活用したダム整備による効果は大きいものの、単独では目標流量を確保することが困難であるため河道掘削を併用する必要があり、経済性において⑦案に劣る。	×
	⑤	新規ダム＋河道掘削	降雨量が多い流域において、新たにダムを建設し、洪水調節容量の確保を図る	約12,900	約30年	新規ダム建設による整備効果は大きいものの、単独では目標流量を確保することが困難であるため河道掘削を併用する必要があり、経済性において⑦案に劣る。また、現時点においては補償家屋が多く社会的影響が大きい。	×
	⑥	容量振替＋ダム嵩上げ＋烏川調節池＋河道掘削	既存ダム間での容量振替に加え、既存ダムと烏川調節池の整備による治水・利水機能の向上を図る	約9,400	約30年	既存ダム活用案の組合せであり実現性は高いものの、目標の洪水調節量を確保することが困難であるため河道掘削を併用する必要があり、経済性において⑦案に劣る。	×
	⑦	容量振替＋ダム嵩上げ＋中止ダム予定地の活用＋烏川調節池	⑥案に加え、中止ダム予定地を活用した利水容量の受け入れにより容量振替の効果向上を図る	約5,400～7,600	約30年	中止ダム予定地を活用した容量振替により、八斗島上流域において目標流量を確保可能となる。中止ダム予定地を活用するため、他案に比べて社会的影響が小さい。	○
	⑧	容量振替＋ダム嵩上げ＋新規ダム＋烏川調節池＋河道掘削	⑥案に加え、降雨量が多い地域での新規ダム建設により洪水調節容量の更なる確保を図る	約9,200	約30年	新規ダム建設により八斗島上流域において目標流量を確保可能となる一方、経済性や実現性において⑦案に劣る。また現時点では補償家屋が多く社会的影響が大きい。	×
河道改修案	⑨	河道掘削	河道の掘削により河道断面積を拡大することで流下能力の向上を図る	約14,700	30年以上	現行整備計画以上の掘削により堤防際に高速流が発生する恐れがあり、更なる対策が必要となる一方、堤内地の改変を伴わないため、他案に比較して社会的影響が小さい。	○
	⑩	引堤	堤防を堤内地側に移設し、河道断面積を拡大することで流下能力の向上を図る	約46,400	30年以上	堤内地は利用が進んでいるため、多数の家屋移転や橋梁架け替え等を伴い、社会的影響や経済性で⑨案に劣るほか、広大な高水敷の管理が必要となる。	×
	⑪	堤防嵩上げ	堤防を嵩上げて河道断面積を拡大することで流下能力の向上を図る	約18,900	30年以上	堤内地は利用が進んでいるため、多数の家屋移転や橋梁架け替え等を伴い、社会的影響や経済性で⑨案に劣るほか、計画高水位が高くなるため、破堤時の被害が拡大する。	×
	⑫	河道内樹木伐採＋河道掘削	河道に繁茂した樹木を伐採し、流下能力の向上を図る	約13,800	約30年	河道内の樹木を全て伐採することで河道断面の確保を図るものであるが、生物の生息・生育・繁殖空間を撤去することになるため、環境への多大な影響が生じる。	×
下流の大規模施設案	⑬	新規調節池	八斗島上流における新たな洪水調節によらず、八斗島下流の新規調節池によりピーク流量の低減を図る	約20,000	30年以上	目標流量の確保には広大な面積の用地確保が必要であり、補償家屋が多く社会的影響が大きく実現性に課題がある。	○
	⑭	新規放水路(八斗島～東京湾)	八斗島上流における新たな洪水調節によらず、八斗島下流の新規放水路によりピーク流量の低減を図る	約200,000	30年以上	目標流量の確保には長大な放水路の整備が必要であり、経済性および実現性に課題がある。	×

※「事前放流の更なる活用」、「放流操作の最適化」についてはすべての対策案に共通して実施する。

6. 総合評価

総合評価

- 利根川の治水安全度を向上させることを政策目標とする。
- 具体的な達成目標は、河川整備計画で定めた目標である八斗島上流域における洪水調節流量（4,900m³/s）を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることとし、その達成に向けた方策を検討する。

	八斗島上流域で対応する案		八斗島下流域で対応する案	
	① 八斗島上流域で対応する案	② 河道掘削を中心とした案	③ 新規調節池で対応する案	
治水安全度	目標とする安全度を確保 整備効果は各事業ごとに発現	目標とする安全度を確保 整備効果は順次発現	目標とする安全度を確保 整備効果は整備完了後に発現	
主な事業メニュー	(1) 事前放流の更なる活用 (2) 容量振替(下久保ダムと藤原ダムで実施) (3) 烏川調節池 (4) 既存ダムの嵩上げ (5) 中止ダム予定地の活用(中止した6ダムの複数個所) ※下久保ダムとの容量振替も含む ※(4)、(5)については、最新のデータに基づき実現性の確認を行う。 ※(5)については一定程度の進捗があるダムから順に調査を実施し、実現性が確認できたものから整備に向けた手続きを行う。	・河道掘削(6,800万m ³) ・利根大堰改築等	・新規調節池整備	
経済性	5,400億円 ～ 7,600億円	1兆4,700億円	2兆円	
実現性	約30年	30年以上	30年以上	
効果発現見込み	・(1)や(2)は早期に実現でき、早期に洪水調節効果が発揮できる ・(4)や(5)については最新データに基づく実現性の確認が必要であるが、特に一定程度の事業進捗があったダムについては用地買収等が進捗しており早期の洪水調節効果発揮が期待される	・掘削箇所において順次事業の効果は発現するが、利根川は河川延長が長大であり、全川に渡る効果発現には一定程度の時間を要する	・新規調節池の整備にあたっては、大規模な用地買収や横断工作物の改築等が必要であり、土地所有者や関係機関との調整に期間を要する可能性がある	
持続性	適切な維持管理により持続可能	適切な維持管理により持続可能	適切な維持管理により持続可能	
柔軟性	ダム嵩上げ高さ、中止ダム予定地の活用範囲など柔軟な検討が可能	掘削形状の変更など柔軟な対応が可能	越流堤の形状、池内掘削により柔軟な対応が可能	
地域社会への影響	ダム嵩上げは水没家屋を伴う可能性があり、地域社会に影響を与える可能性がある	現行整備計画分を含めると1億m ³ 以上の掘削土を運搬する必要があり、地域に与える影響は大きい	調節池内の家屋は買収する必要があり、丁寧な対応が必要 広大な農地を調節池にする必要があり、地域に与える影響は大きい	
環境への影響	動植物の生息・生育・繁殖環境に影響を与える可能性があり必要に応じて環境保全措置を講ずる必要があると考えられる	動植物の生息・生育・繁殖環境に影響を与える可能性があり必要に応じて環境保全措置を講ずる必要があると考えられる	動植物の生息・生育・繁殖環境に影響を与える可能性があり必要に応じて環境保全措置を講ずる必要があると考えられる	
技術的難易性	容量振替以外の対策は基礎データが不足しており、引き続き基礎データの収集が必要	膨大な掘削量の利用方法など今後の調整が必要	渡良瀬遊水地や下流3調節池を整備した知見を基に整備を行う	
総合評価	○			

対応方針(案)

- 3案のうち、「経済性」について最も有利な案は、案①「八斗島上流域で対応する案」であり、他の評価項目でも当該評価を覆すほどの要素がないと考えられるため、案①による対策が妥当。なお、各対策については、現時点での状況に応じて、調査や検討、設計等を順次進めていく。