

「逢瀬川流域・谷田川流域水害対策協議会」発足会

日時：令和6年10月15日（火）15時00分～16時00分

場所：郡山市役所西庁舎 5-2-1 会議室

【次 第】

司会：福島県土木企画課

1. 開 会

2. あいさつ

- ・福島県 土木部長
- ・郡山市長

3. 協議会規約について

[資料1-1、1-2]

4. 議 事

- (1) 「東北地方の気候変化」 雨の降り方はどう変わるのか [気象台資料]
- (2) 流域水害対策計画の策定について [資料2]
- (3) その他
 - ・今後のスケジュールについて [資料3]

5. 閉 会

逢瀬川流域水害対策協議会規約（案）

（名称）

第1条 「逢瀬川流域水害対策協議会」（以下「協議会」）を設置する。

（目的）

第2条 協議会は、気候変動の影響による降雨量の増加や流域の開発に伴う雨水流出量の増加等により浸水被害が著しい逢瀬川流域において、流域の持つ保水・貯留機能の適正な維持・向上、水災害リスクを踏まえたまちづくりとの連携、住まい方の工夫等、流域内のあらゆる関係者が協働した、総合的かつ多層的な水災害対策の効果的かつ円滑な実施を図るための協議及び連絡調整を行うことを目的とする。

（協議会の構成）

第3条 協議会は、別表1の職にある者をもって構成する。なお、必要に応じて代理を置くことができるものとする。

- 2 協議会には会長を置くものとし、会長は福島県土木部長が務める。
- 3 協議会の招集は事務局が行う。
- 4 会長は座長を指名し、座長に協議会の運営、進行を任せることができる。
- 5 協議会は、第1項によるもののほか、必要に応じて別表1の職にある者以外の者の協議会への参加を求めることができる。
- 6 協議会は、必要に応じて実務者会議を設置することができる。

（協議会の実施事項）

第4条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 2 逢瀬川流域水害対策計画の作成及び変更に関する協議。
- 3 上記計画の諸施策等の実施に係る連絡調整並びに実施状況の評価。
- 4 その他、上記計画に関して必要な事項。

（会議の公開）

第5条 協議会は、原則として報道機関を通じて公開する。ただし、審議内容によっては、協議会に諮り、非公開とすることができる。

（協議会資料等の公表）

第6条 協議会に提出された資料等については速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切ではない資料等については、協議会の了解を得て公表しないものとする。

- 2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した委員の確認を得た後、公表するものとする。

（事務局）

第7条 協議会の庶務を行うため、事務局を置く。

- 2 事務局は、福島県土木部土木企画課、県中建設事務所企画調査課及び郡山市河川課で行う。

（雑則）

第8条 この規約に定めるもののほか、協議会の議事の手続き、その他運営に関し必要な事項については、協議会で定めるものとする。

（附則）

規約は、令和6年10月15日から施行する。

逢瀬川流域水害対策協議会 委員（案）

★印は会長

○印は座長

委員	
	国土交通省 東北地方整備局 福島河川国道事務所長
	福島県農林水産部長
★	福島県土木部長
	郡山市長
	郡山市上下水道事業管理者
	気象庁福島地方气象台長
	農林水産省東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所長
	林野庁関東森林管理局福島森林管理署長
	郡山市消防団長
	郡山商工会議所女性会副会長
○	朝岡良浩（日本大学工学部土木工学科教授）
	川越清樹（福島大学共生システム理工学類教授）
	市岡綾子（日本大学工学部建築学科専任講師）
	近内直美（郡山女子大学家政学部生活科学科社会福祉専攻講師）

委員：14名（敬称略）

谷田川流域水害対策協議会規約（案）

（名称）

第1条 「谷田川流域水害対策協議会」（以下「協議会」）を設置する。

（目的）

第2条 協議会は、気候変動の影響による降雨量の増加や流域の開発に伴う雨水流出量の増加等により浸水被害が著しい谷田川流域において、流域の持つ保水・貯留機能の適正な維持・向上、水災害リスクを踏まえたまちづくりとの連携、住まい方の工夫等、流域内のあらゆる関係者が協働した、総合的かつ多層的な水災害対策の効果的かつ円滑な実施を図るための協議及び連絡調整を行うことを目的とする。

（協議会の構成）

第3条 協議会は、別表1の職にある者をもって構成する。なお、必要に応じて代理を置くことができるものとする。

- 2 協議会には会長を置くものとし、会長は福島県土木部長が務める。
- 3 協議会の招集は事務局が行う。
- 4 会長は座長を指名し、座長に協議会の運営、進行を任せることができる。
- 5 協議会は、第1項によるもののほか、必要に応じて別表1の職にある者以外の者の協議会への参加を求めることができる。
- 6 協議会は、必要に応じて実務者会議を設置することができる。

（協議会の実施事項）

第4条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 2 谷田川流域水害対策計画の作成及び変更に関する協議。
- 3 上記計画の諸施策等の実施に係る連絡調整並びに実施状況の評価。
- 4 その他、上記計画に関して必要な事項。

（会議の公開）

第5条 協議会は、原則として報道機関を通じて公開する。ただし、審議内容によっては、協議会に諮り、非公開とすることができる。

（協議会資料等の公表）

第6条 協議会に提出された資料等については速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切ではない資料等については、協議会の了解を得て公表しないものとする。

- 2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した委員の確認を得た後、公表するものとする。

（事務局）

第7条 協議会の庶務を行うため、事務局を置く。

- 2 事務局は、福島県土木部土木企画課、県中建設事務所企画調査課及び郡山市河川課で行う。

（雑則）

第8条 この規約に定めるもののほか、協議会の議事の手続き、その他運営に関し必要な事項については、協議会で定めるものとする。

（附則）

規約は、令和6年10月15日から施行する。

谷田川流域水害対策協議会 委員（案）

★印は会長

委員	
	国土交通省 東北地方整備局 福島河川国道事務所長
	福島県農林水産部長
★	福島県土木部長
	郡山市長
	郡山市上下水道事業管理者
	須賀川市長
	平田村長
	気象庁福島地方气象台長
	農林水産省東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所長
	林野庁関東森林管理局福島森林管理署長
	郡山市消防団長
	郡山商工会議所女性会副会長
○	朝岡良浩（日本大学工学部土木工学科教授）
	川越清樹（福島大学共生システム理工学類教授）
	市岡綾子（日本大学工学部建築学科専任講師）
	近内直美（郡山女子大学家政学部生活科学科社会福祉専攻講師）

委員：16名（敬称略）

東北地方の気候変化 雨の降り方はどう変わるのか

令和6年10月15日
福島地方気象台長
平野 喜芳

目 次

1. 地球温暖化の概要
2. これまでの気候変化（観測事実）
世界・日本・東北地方の気温・降水
3. 地球温暖化の将来予測
世界・日本・東北地方の変化、
台風の発生・発達等の変化とその影響
4. まとめ

- 地球の気温は、地球に入ってくるエネルギー（太陽放射）と地球から出て行くエネルギー（赤外線放射）のバランスで決まる。
- 水蒸気、二酸化炭素、メタンなどの**温室効果ガス**には、地球表面から放射される赤外線を吸収し、再び地球表面に戻し付近の大気を温める性質がある（**温室効果**）。
- 温室効果により全球平均気温は**約14℃**に保たれる（ない場合は**-19℃**！）



気象庁HP（温室効果とは）

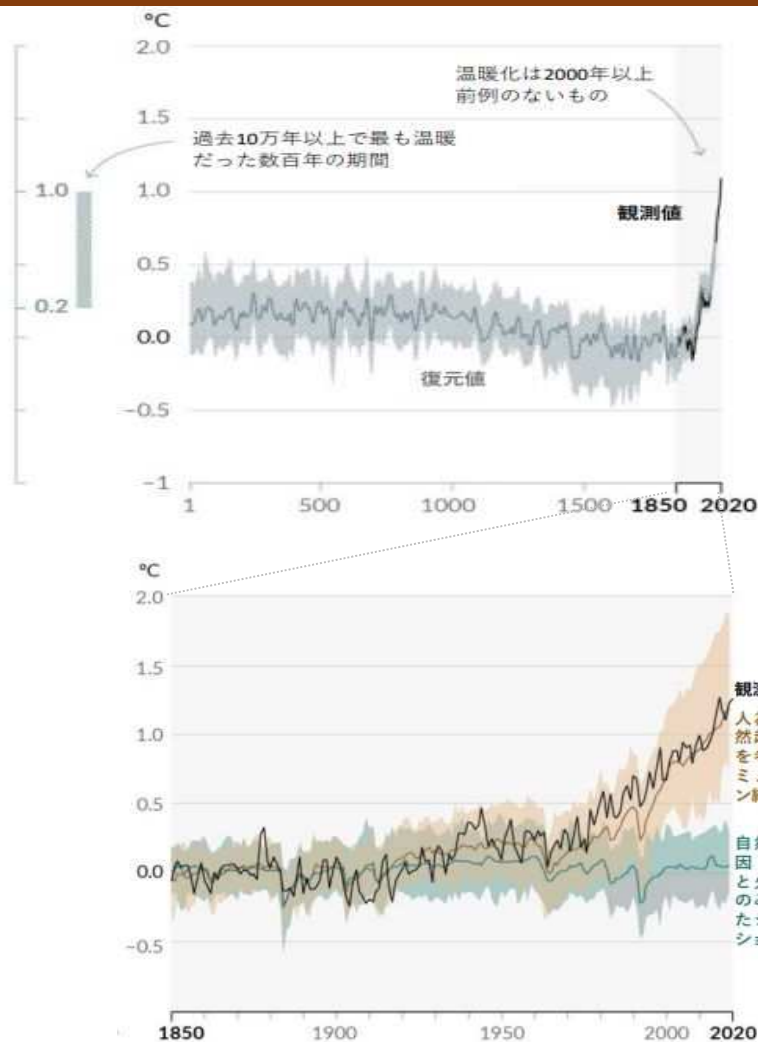
気候システム（地球）におけるエネルギーは、太陽からの日射として入り、地球からの赤外放射として出ていく。基本的にはエネルギーの出入りが”ほぼ”釣り合っている。

何らかの理由（人為起源の化石燃料の燃焼など）によって温室効果ガスが増加すると、エネルギーの「入」が「出」をわずかに上回り、気候システムにエネルギーが溜まることで温度（気温）が上昇する。

概要

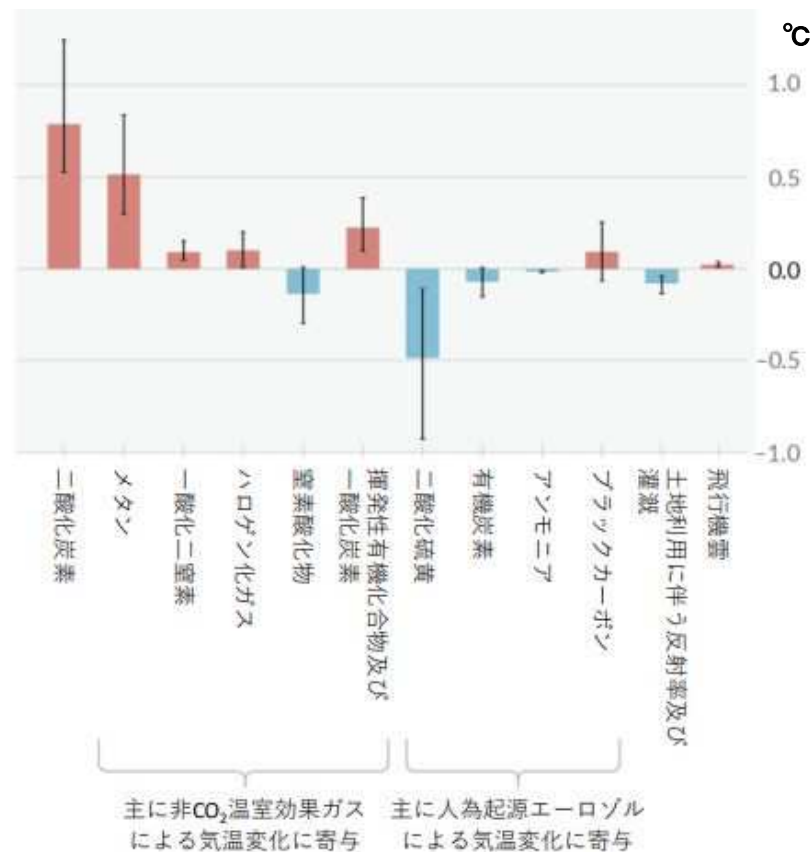
地球温暖化への人間の影響

1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化



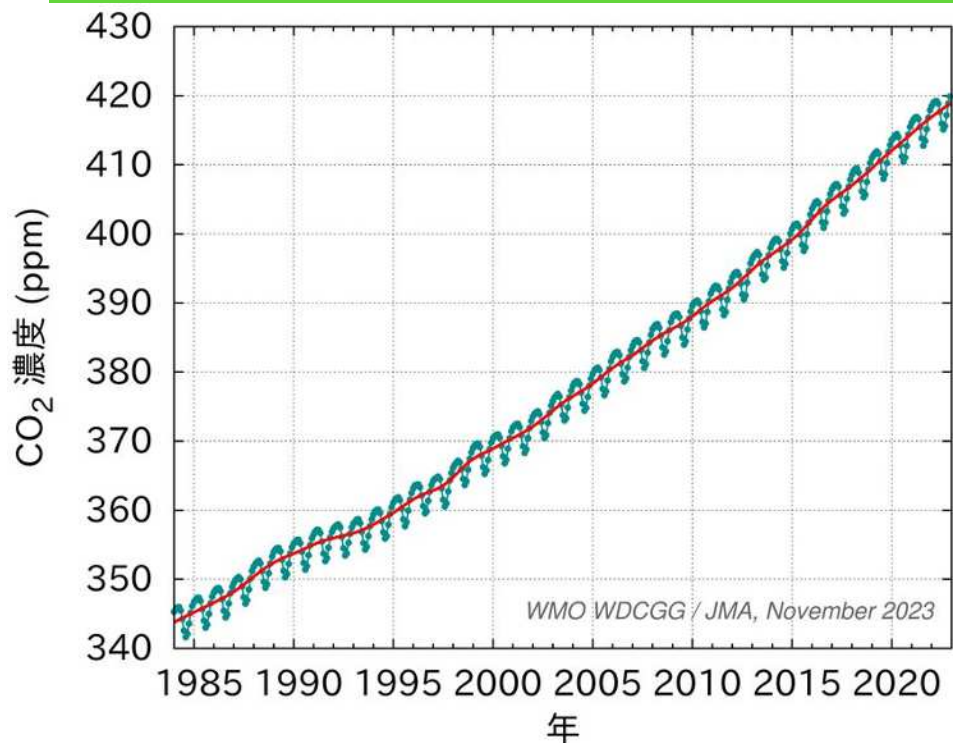
気候モデルによるシミュレーションから得られた人為起源と自然起源の両方の駆動要因を考慮した気温（茶色）及び自然起源の駆動要因（太陽及び火山活動）のみを考慮した気温（緑色）

放射強制力の研究から評価された、1850～1900年を基準とした2010～2019年の昇温における寄与

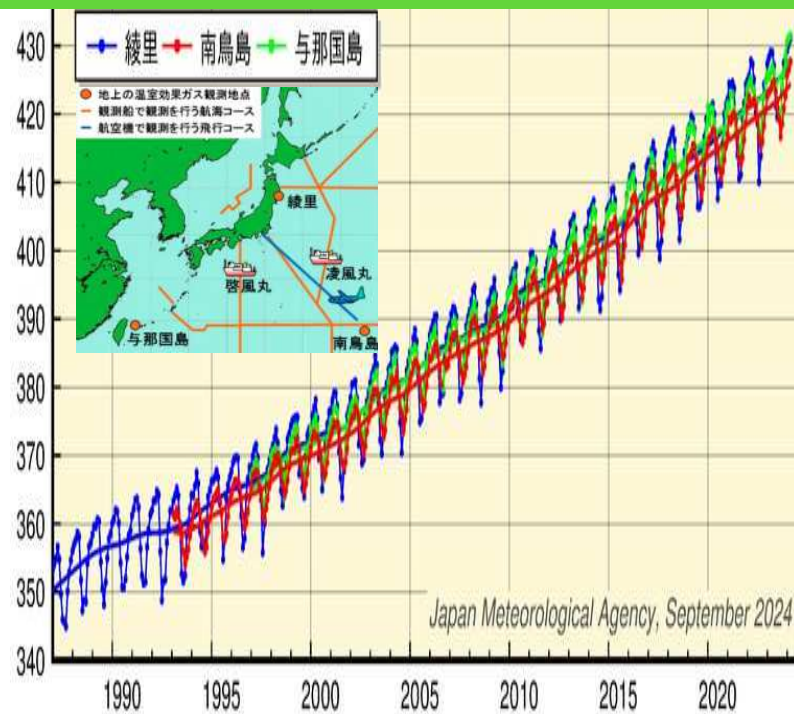


- 世界平均の2022年の大気中の二酸化炭素の平均濃度は417.9ppmで、工業化以前（1750年頃、約278ppm）に比べて50%増加。

地球全体の大気中の二酸化炭素濃度



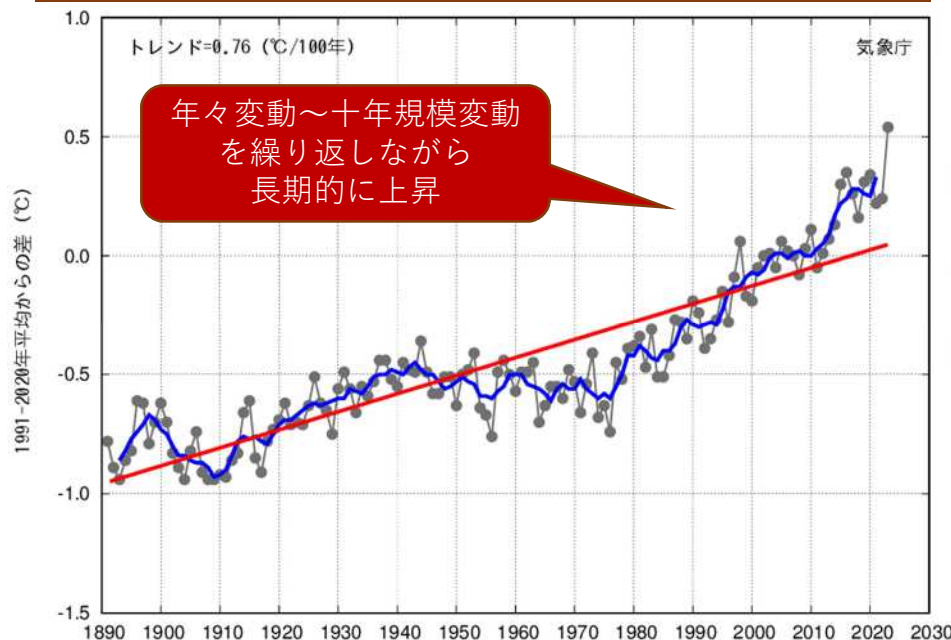
日本国内の大気中の二酸化炭素濃度



二酸化炭素の月平均濃度と季節変動を除いた濃度の時間変化

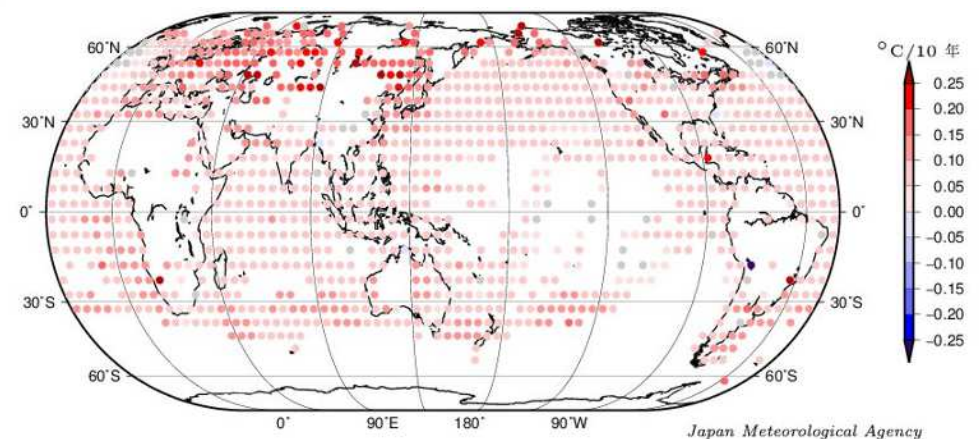
- 世界の平均気温は、100年あたり0.76℃の割合で上昇。
- 「人間活動の温暖化への影響は疑う余地がない」 <IPCC第6次評価報告書>

世界の年平均気温偏差 (1891~2023年)



基準値 (1991~2020年の30年平均値) からの偏差。折れ線 (灰色) は各年の値、折れ線 (青色) は5年移動平均値、直線は長期変化傾向 (信頼度水準99%以上で有意) を示す。

1891年から2023年の年平均気温長期変化傾向



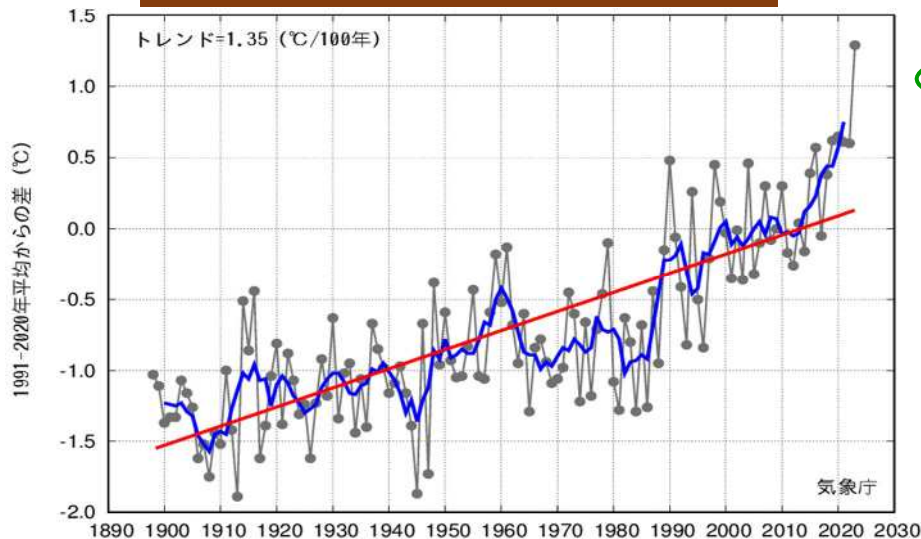
図中の丸印は5×5度格子で平均した1891-2023年の長期変化傾向 (10年あたり) を示す。灰色は、信頼度90%で統計的に有意でない格子を示す。

気象庁HP「世界の年平均気温」

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html

- 日本の年平均気温は、100年あたり1.35℃の割合で長期的に上昇。
- 日本を含む北半球中高緯度では、気温の上昇率が大きい。

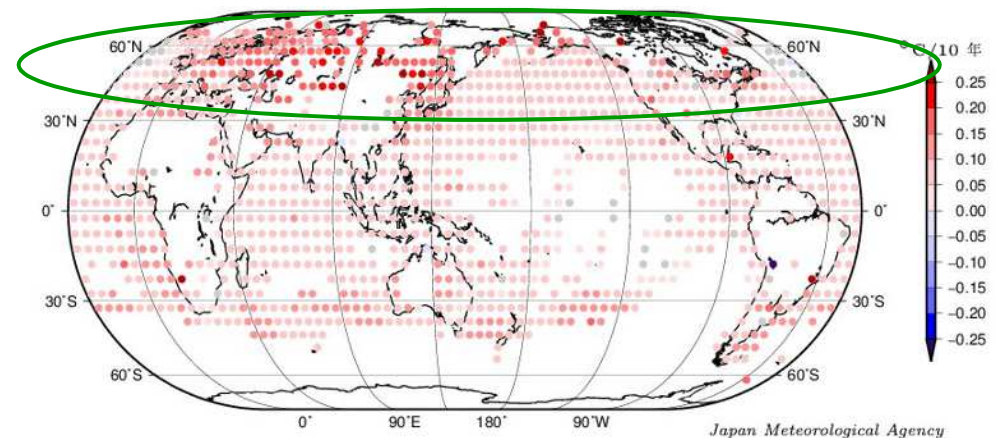
日本（国内15地点平均）
（1898～2023年）



都市化の影響が比較的小さい国内15観測地点（※）のデータに基づく。折れ線（灰色）は各年の値、折れ線（青色）は5年移動平均値、直線は長期変化傾向（信頼度水準99%以上で統計的に有意）を示す。

※ 網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、飯田、銚子、境、浜田、彦根、多度津、宮崎、名瀬、石垣島

1891年から2023年の年平均気温長期変化傾向



図中の丸印は5×5度格子で平均した1891-2023年の長期変化傾向（10年あたり）を示す。灰色は、信頼度90%で統計的に有意でない格子を示す。

雪氷アルベドフィードバックや海陸の昇温量の違い（水分の蒸発により熱が奪われやすい海洋の方が陸よりも温度が上がりにくい）等により、**陸域が多い北半球の中高緯度は地球温暖化による気温の上昇率が比較的大きい。**

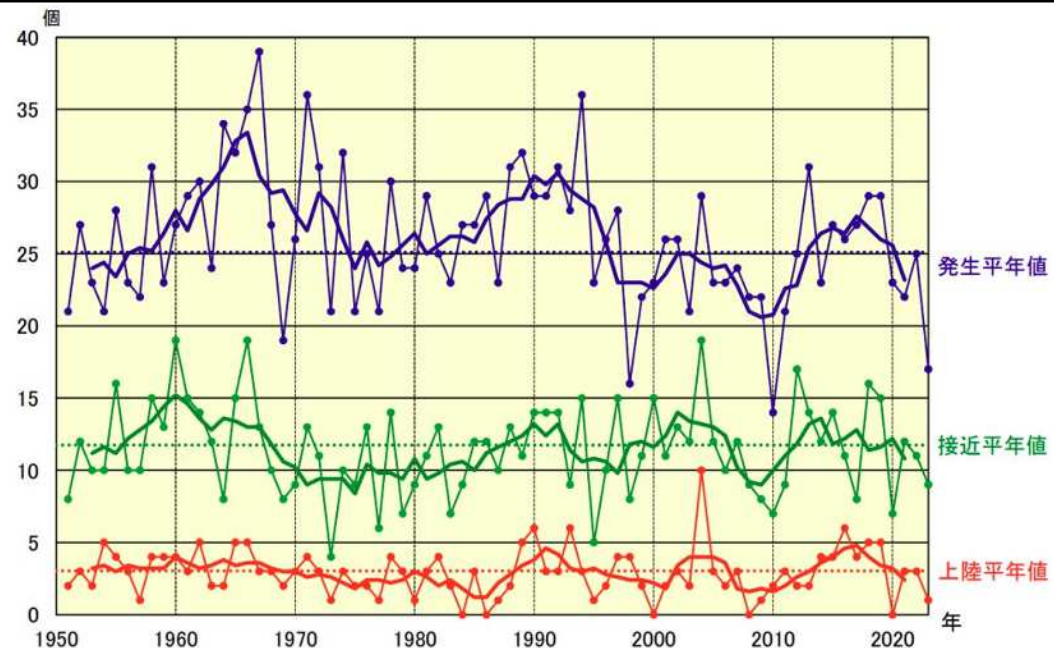
- 1980年代以降、カテゴリ4以上（1分間の平均風速58m/s以上；概ね「**猛烈な台風（10分間の平均風速54m/s以上）**」に相当）の台風が増加している（確信度が中程度）。
- 北西太平洋域の熱帯低気圧がその**強度のピークに達する緯度が北に遷移している**可能性が高い。

<IPCC第6次評価報告書>

- 北西太平洋域における強度の大きい台風に関する長期変化傾向については、引き続き、より長期かつ質の高い観測を継続することが必要。

<気象庁の解析>

台風の発生数・接近数・上陸数
(1951~2023年)



「気候変動監視レポート2023」より
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/2023/pdf/ccmr2023_all.pdf

- 日本で近年相次いで発生している顕著現象
(異常気象分析検討会で検討され報道発表した事例)
 - 2020年 「令和2年7月豪雨」とその後の記録的高温
 - 2021年 8月の記録的大雨
 - 2022年 6月下旬～7月初めの記録的高温
 - 2023年 7月後半以降の顕著な高温
 - 2024年 7月以降の顕著な高温と7月下旬の北日本の大雨
- いずれも、現象の背景として、**地球温暖化の影響が寄与している可能性が指摘されている**

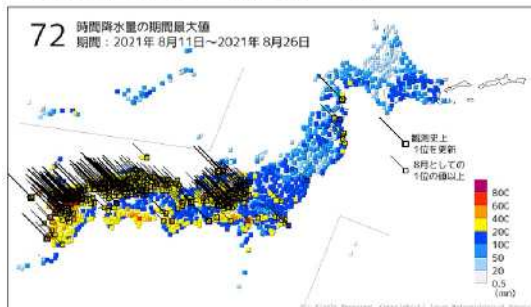
温暖化の進行により危惧されているような極端な雨の降り方が現実に起きており、明らかに雨の降り方が変化している

(←新たなステージに対応した防災・減災のあり方)

2021年 8月の記録的な大雨

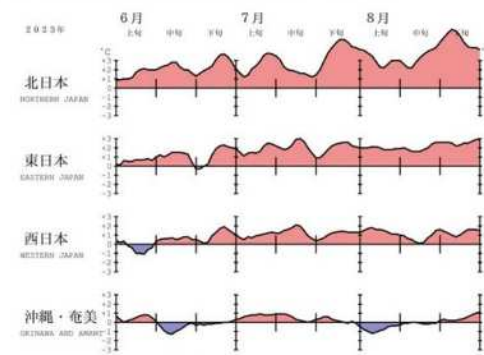
72時間降水量の期間最大値(期間:8/11～26)

■観測史上1位の降水量(48時間)を更新した地点



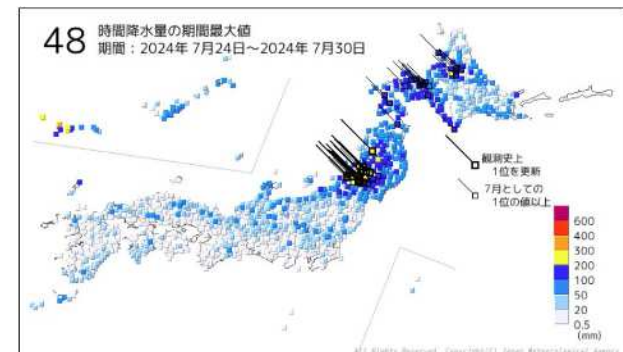
2023年の顕著な高温

6月～8月の地域平均気温平年差の推移



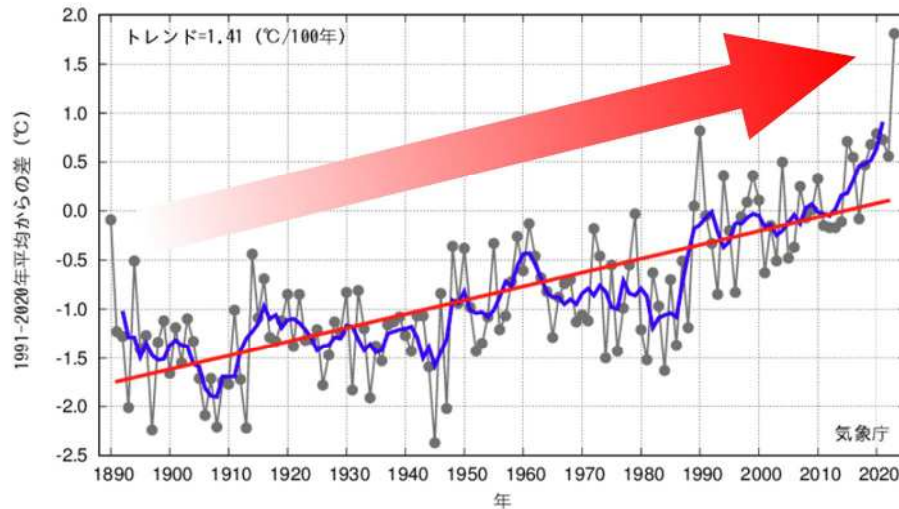
2024年7月下旬の北日本の大雨

48時間降水量の帰還最大値(期間:7/24～30)



- 東北地方でも、長期的に気温が上昇し、短時間強雨の回数が増加している。
- 災害につながるような極端な高温、降水が起きやすくなっている。

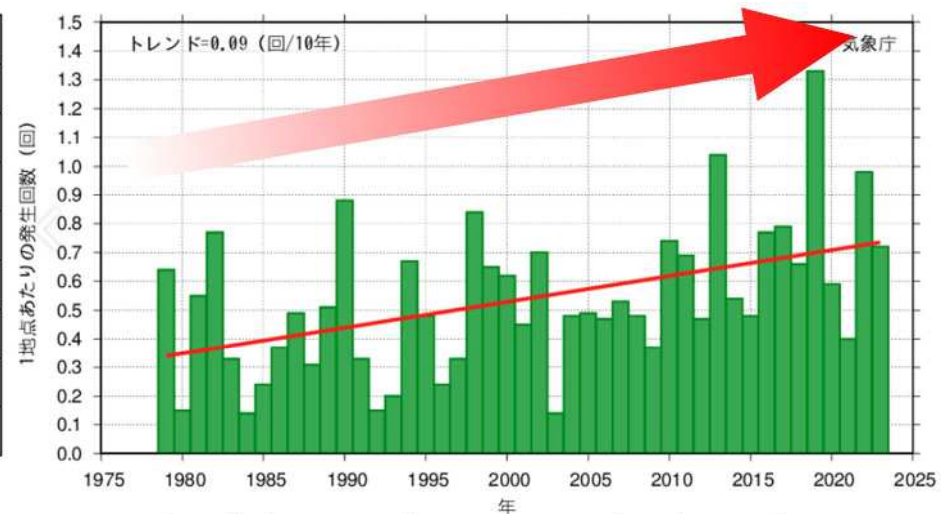
年平均気温
(東北地方 6地点平均)



1890年から2023年までの観測データによると、東北地方の年平均気温は100年あたり1.41°Cの割合で長期的に上昇しているとみられます。

長期間の観測記録が残る青森、秋田、宮古、石巻、山形、福島の6地点の平均値を使用しています。

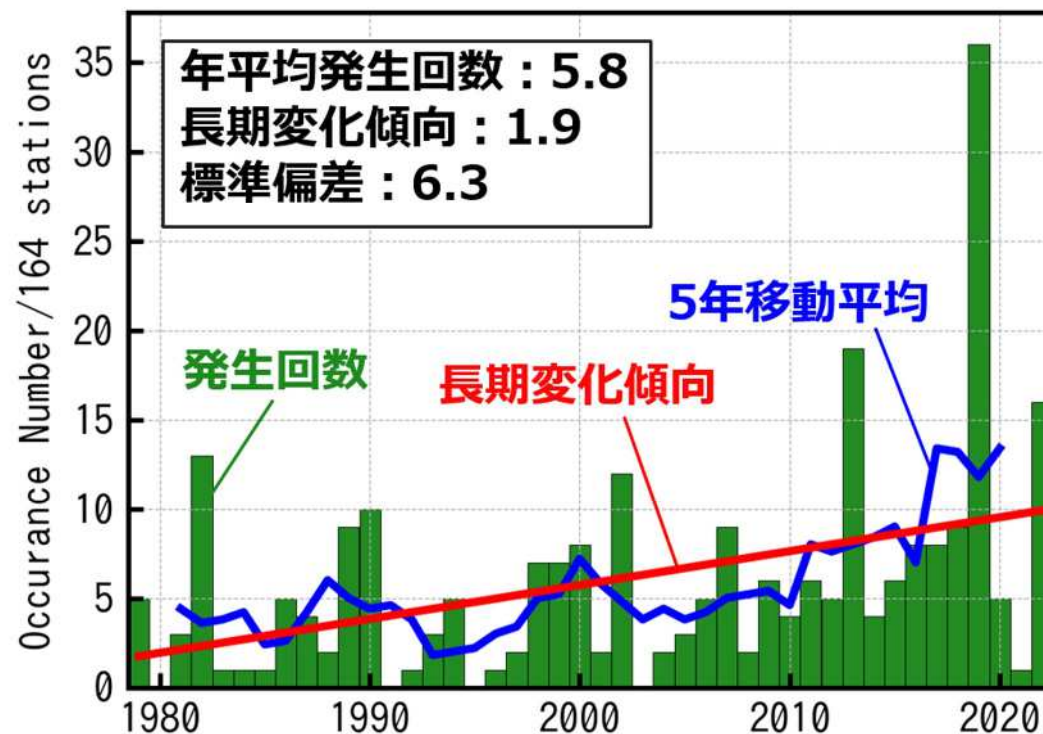
1時間降水量30mm以上の年間発生回数
(東北地方アメダス 1地点あたり)



東北地方のアメダスによる1979年から2023年までの観測データによると、東北地方では1時間に30mm以上の短時間強雨が降る回数が長期的に増加しているとみられます。

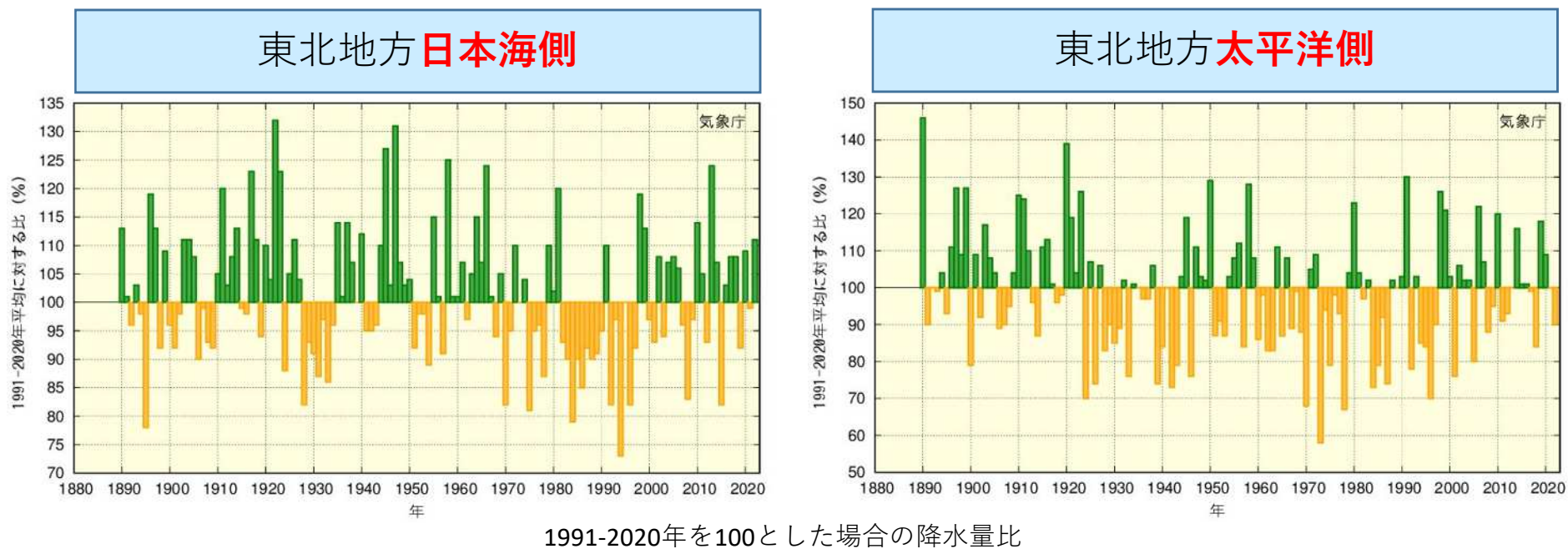
気温の上昇に伴って大気中に存在できる水蒸気量(飽和水蒸気量)が増えることで、このような短い時間でまとまって降る雨の頻度が増加すると考えられています。

- 強雨が数時間続くことによって災害が発生することが多いことから3時間雨量に着目
- 3時間雨量100ミリ以上の大雨発生回数も増加傾向（約2回増加/10年）
- 年によるバラツキが大きい



全地点における100mm/3h以上の大雨発生回数の経年変化
年変動はあるが、長期変化は増加傾向を示す。

1979年4月から2023年3月（44年分）、東北6県164地点のデータによる



年間を通した降水は日本海側と太平洋側で特性が異なるため、日本海側（青森、秋田、山形）と太平洋側（宮古、石巻、福島）に分けて示します。

1890年から2022年までの観測データによると、東北日本海側及び東北太平洋側の**年降水量には**、いずれも**統計的に有意な変化傾向がみられません**。

○激しい雨の頻度は増えている。

○年降水量は増加・減少の傾向がない。年ごとのバラツキ（多い・少ない）が大きい。

大雨・渇水など雨の降り方が極端になっていることを示唆

「現在」ではない

「今から100年後」
ではない

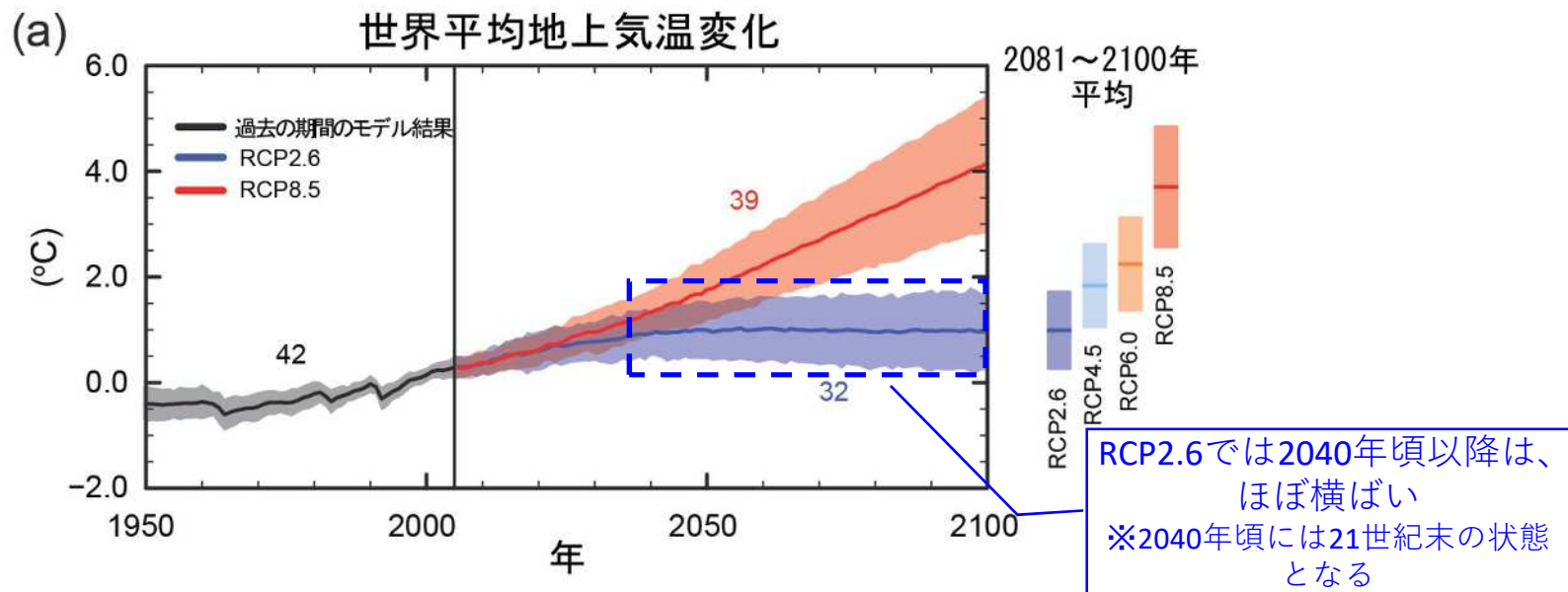
- 20世紀末（1980～1999年平均）から21世紀末（2076～2095年平均）の間に起きる気候の変化を予測する。
- 予測は以下の2通りの設定（シナリオと呼ぶ）で行っている。
 - 4℃上昇シナリオ（RCP8.5）：21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。追加的な緩和策を取らなかった世界。
 - 2℃上昇シナリオ（RCP2.6）：21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇。パリ協定の2℃目標が達成された世界。

RCPシナリオは、SRESシナリオに代わりIPCCが第5次評価報告書（2013）で扱う気候予測に用いるシナリオとして、2007年に示されたものである。政策的な緩和策を前提として、将来、温室効果ガスをどのような濃度に安定化させるかという考え方から、その代表的濃度経路（Representative Concentration Pathways）を示している。

RCPに続く数字は、放射強制力と呼ばれ、1750年以降の放射エネルギー収支の変化量で、単位はW/m²。例えば、RCP2.6は、放射強制力が1平方メートル当たり2.6ワットの場合のシナリオで、パリ協定の2℃目標が達成された世界であり得る気候の状態に相当する。

なお、IPCC第6次報告書で採用されたSSPシナリオによる将来予測資料は気象庁では未作成

排出シナリオの不確実性



IPCC 第5次評価報告書 (AR5) 第1作業部会報告書「政策決定者向け要約」(気象庁訳) 図SPM.7(a)
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar5/ipcc_ar5_wg1_spm_jpn.pdf

シナリオによって結果が変わる。

社会・経済動向によって将来の温室効果ガスの排出量は変わる。つまり、「どのシナリオが正しいのか」は分からない。

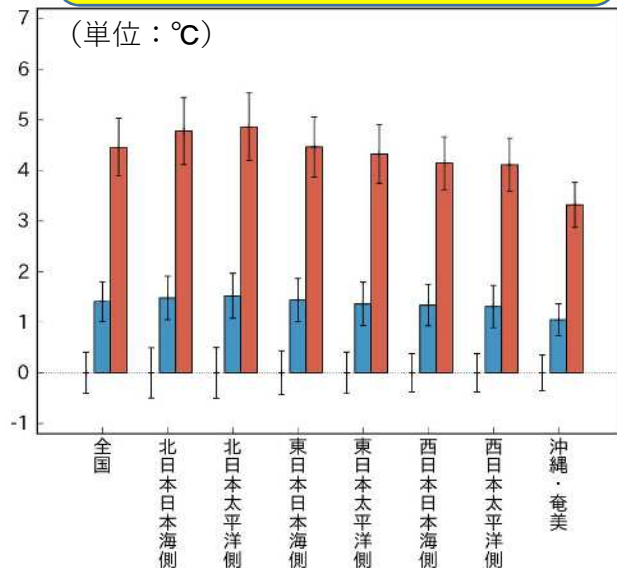
⇒複数のシナリオに基づいた予測を行い、想定できる「幅」を見積もる。

気象庁の温暖化予測情報ではRCP8.5シナリオとRCP2.6シナリオの予測を行っている。両者を想定される温暖化による変化の上限と下限と考えて「予測の幅」を見積もることができる。

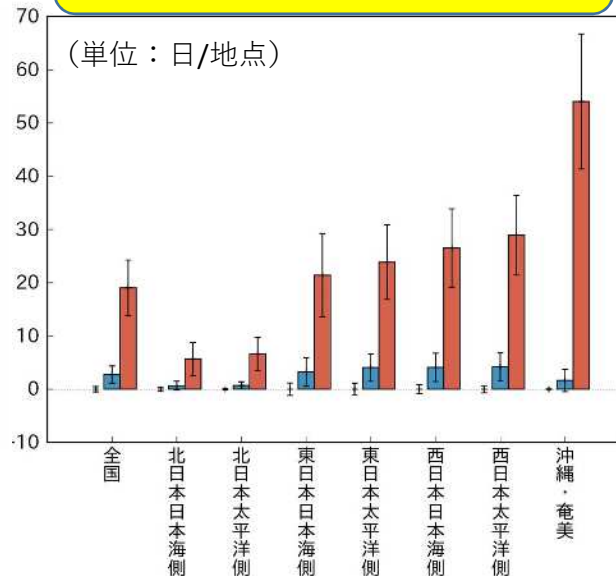
- 日本の年平均気温は、全国平均でRCP8.5シナリオでは4.5℃、RCP2.6シナリオでは1.4℃上昇。 ⇒ 国民生活や生態系等へ広く影響
- **猛暑日**は、全国的に**増加**する。（**真夏日**、**夏日**、**熱帯夜**も**増加**）
⇒ 熱中症リスク等の増大
- **冬日**は、全国的に**減少**する。（**真冬日**も**減少**）

20世紀末：1980～1999年
21世紀末：2076～2095年
RCP8.5、RCP2.6に基づく

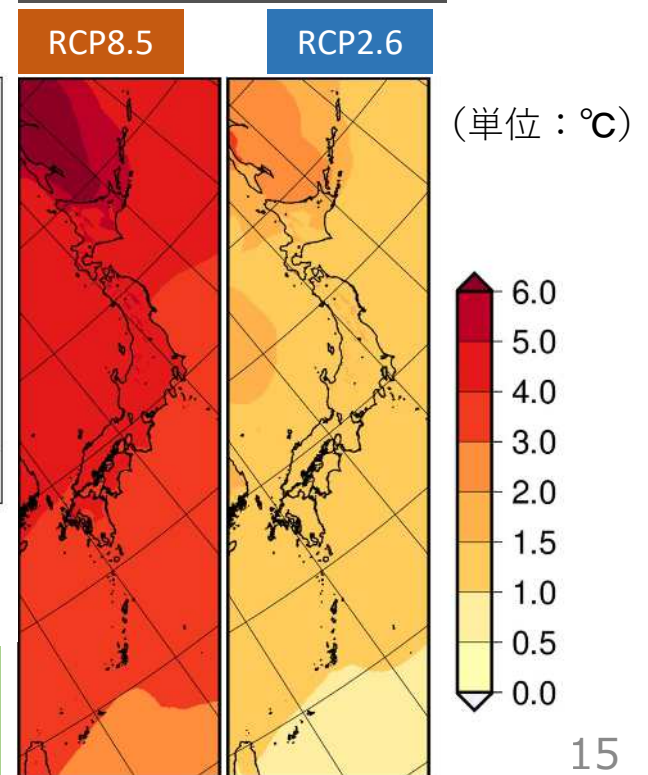
年平均気温の変化



「猛暑日」日数の変化
(最高気温35℃以上)



年平均気温の将来変化



棒グラフは、将来変化量(※)、細縦線は年々変動の幅を示す。(赤色はRCP8.5シナリオ、青色はRCP2.6シナリオに基づく予測)

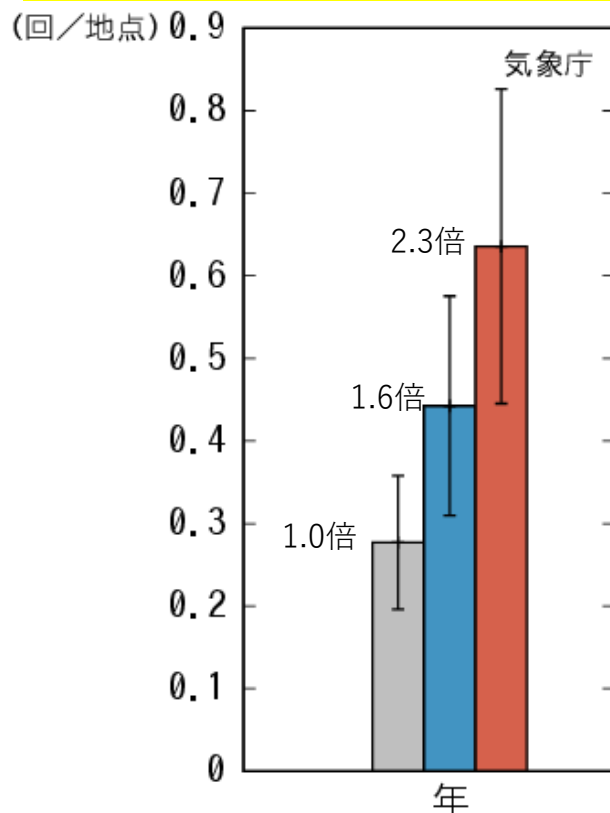
※気候モデルで予測した21世紀末(2076～2095年)の気候から気候モデルで再現した20世紀末(1980～1999年)の気候を引いた値

将来予測 雨の降り方：極端な降水の頻度

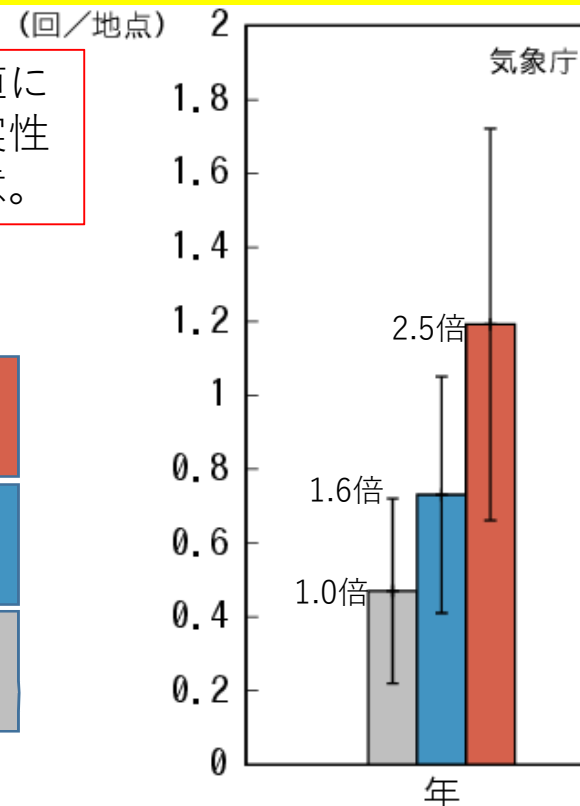
- 1時間に50mm以上の短時間強雨が降る回数(全国) は4℃上昇シナリオ(RCP8.5)で約2.3倍、2℃上昇シナリオ(RCP2.6)で約1.6倍に増加。
- 東北地方では1時間に30mm以上の短時間強雨が降る回数が4℃上昇シナリオ(RCP8.5)で約2.5倍、2℃上昇シナリオ(RCP2.6)で約1.6倍に増加。

東北地方では20世紀末における1時間50mm以上の発生頻度が少ないため、1時間30mm以上で示しました。

1時間水量**50mm**以上の
年間発生回数 (全国)



1時間水量**30mm**以上の
年間発生回数 (東北地方)



定量的な予測値については不確実性が高いので注意。

凡例

21世紀末
(RCP8.5)

21世紀末
(RCP2.6)

20世紀末

大雨の頻度、年最大日降水量ともに増加
RCP8.5では、無降水日数の増加



今後も雨の降り方が極端になる傾向が続くと予測

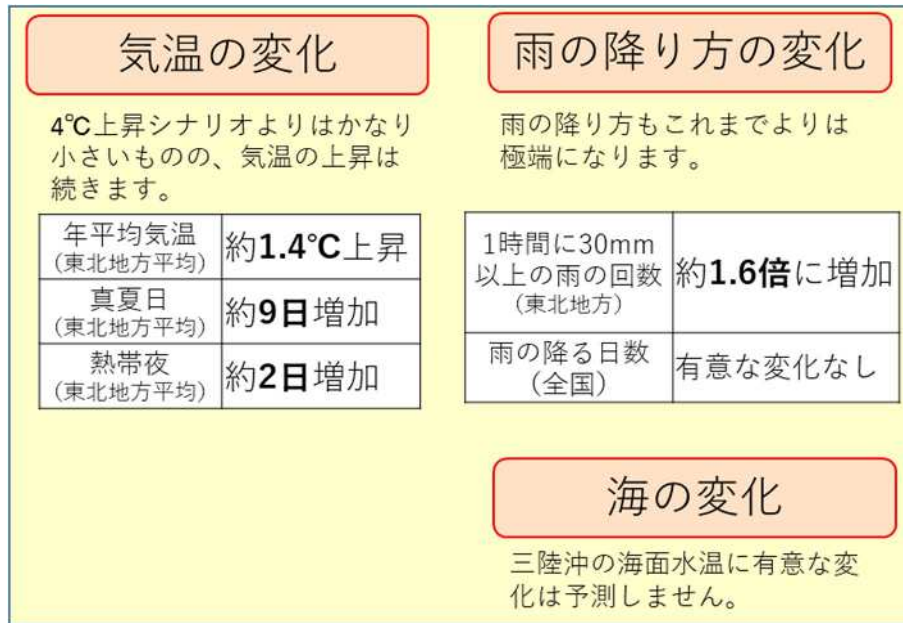
20世紀末（1980～1999年平均）と比べた21世紀末（2076～2095年平均）の
雨の降り方の変化（いずれも全国平均）

	2℃上昇シナリオ (RCP2.6)	4℃上昇シナリオ (RCP8.5)
日降水量200 mm以上の 年間日数	約 1.5倍 に増加	約 2.3倍 に増加
1時間降水量50 mm以上の 短時間強雨の頻度	約 1.6倍 に増加	約 2.3倍 に増加
年最大日降水量の変化	約 12% （約 15 mm ）増加	約 27% （約 33 mm ）増加
日降水量が1.0 mm未満の 日の年間日数	（有意な変化は予測されず）	約 8.2日 増加

- 年平均気温、極端な降水の頻度など、いずれも**4℃上昇シナリオ(RCP8.5)**の方が予測される変化が大きい。
- **2℃上昇シナリオ(RCP2.6)**でも気候変動はすぐには止まらない。

2℃上昇シナリオ(RCP2.6)

(2℃目標相当)



4℃上昇シナリオ(RCP8.5)

(追加的な緩和策なし)



※ 仙台管区気象台HP「東北地方の気候の変化」

<https://www.data.jma.go.jp/sendai/knowledge/climate/change/change.html>

- 日本付近の台風の強度は強まり、日本の南海上で猛烈な台風の存在頻度が増加
- 年間の総雨量に変化はないが、個々の台風に伴う雨や風は強まると予測される

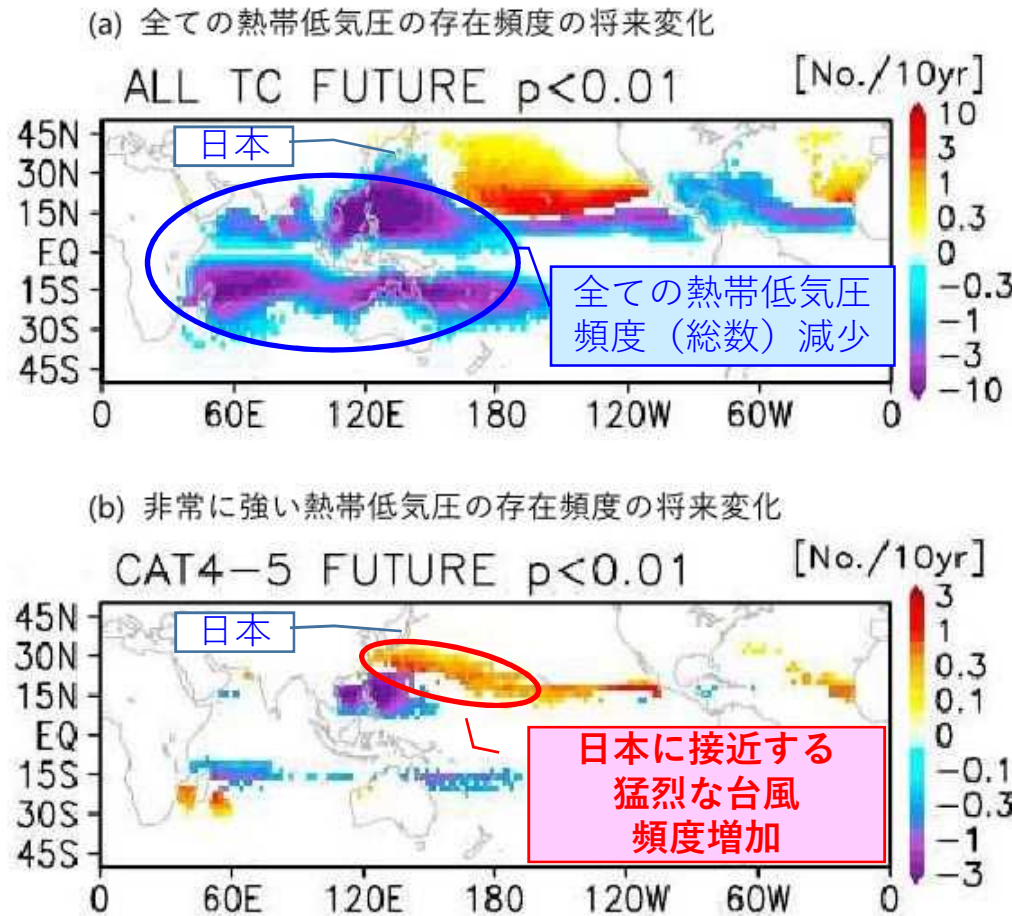


図 7.2.2 熱帯低気圧の存在頻度の将来変化
カラスケールは10年当たりの頻度

Yoshida et al. (2017) より、一部改変 (RCP8.5、21世紀末を予想)

地球温暖化に伴う将来の台風のシミュレーションを行った研究では、

熱帯の大気の上層が下層より暖まって大気の成層が安定化し台風の発生総数は減少する (上図)

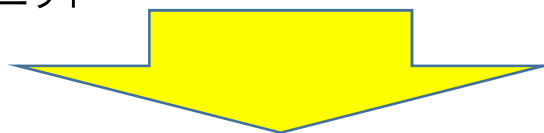
台風のエネルギー源である大気中の水蒸気量が中緯度でも増すため、日本の南海上で猛烈な台風の存在頻度が増える結果となったものが多い (下図)

参考
世界の全熱帯低気圧に占める強い熱帯低気圧 (カテゴリ3~5) の発生割合は過去40年間で増加している可能性が高く、北太平洋西部の熱帯低気圧がその強度ピークに達する緯度が北に移動している可能性が非常に高い。(IPCC第6次評価報告書)

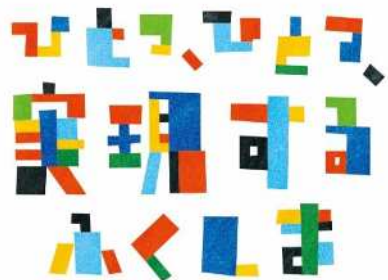
これらの結果から、
「日本付近に発達した台風が接近する」ということ。

	世界	日本
観測事実	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界の平均気温は、100年あたり0.76°Cの割合で上昇。 ● 気候システムの温暖化には疑う余地がない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本の年平均気温は、100年あたり1.35°Cの割合で長期的に上昇。
将来予測	<ul style="list-style-type: none"> ● 21世紀末の世界平均地上気温は、1986～2005年平均と比べて <ul style="list-style-type: none"> ➢ RCP2.6シナリオで0.3～1.7°C上昇 ➢ RCP8.5シナリオで2.6～4.8°C上昇 	<ul style="list-style-type: none"> ● 21世紀末の日本の年平均気温（全国平均）は20世紀末と比べて、 <ul style="list-style-type: none"> ➢ RCP2.6シナリオでは1.4°C上昇 ➢ RCP8.5シナリオでは4.5°C上昇
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本の気温は世界平均より大きく上昇 ● 気温の上昇に伴って、猛暑日、熱帯夜等は増加、冬日等は減少 	

- 地球温暖化に伴う雨の降り方の変化はすでに始まっている
 - ・雨の降り方が局地化・集中化・激甚化
- 温暖化の進行により、雨の降り方は更に極端になる。
 - ・気温上昇（飽和水蒸気量増加）による激しい雨・大雨の増加
 - ・渇水の顕在化
 - ・猛烈な台風の増加
 - ・台風発達のピークが北（日本近海）にシフト
 - ・平均海面水位の上昇



- 水災害分野における気候変動適応策のあり方
極端な降水がより強く、より頻繁となることを前提とした防災対策（AR5）
 - ・頻度の高い外力 ⇒ 施設の整備を着実に進める
 - ・施設では守りきれない事態を想定 ⇒ 関係機関が連携したソフト対策洪水・浸水対策、渇水対策、情報を活用し早期の対応など、
ハード対策・ソフト対策を組合わせた効果的な対応



流域水害対策計画の策定について

令和6年10月15日
逢瀬川流域水害対策協議会
谷田川流域水害対策協議会

【目次】

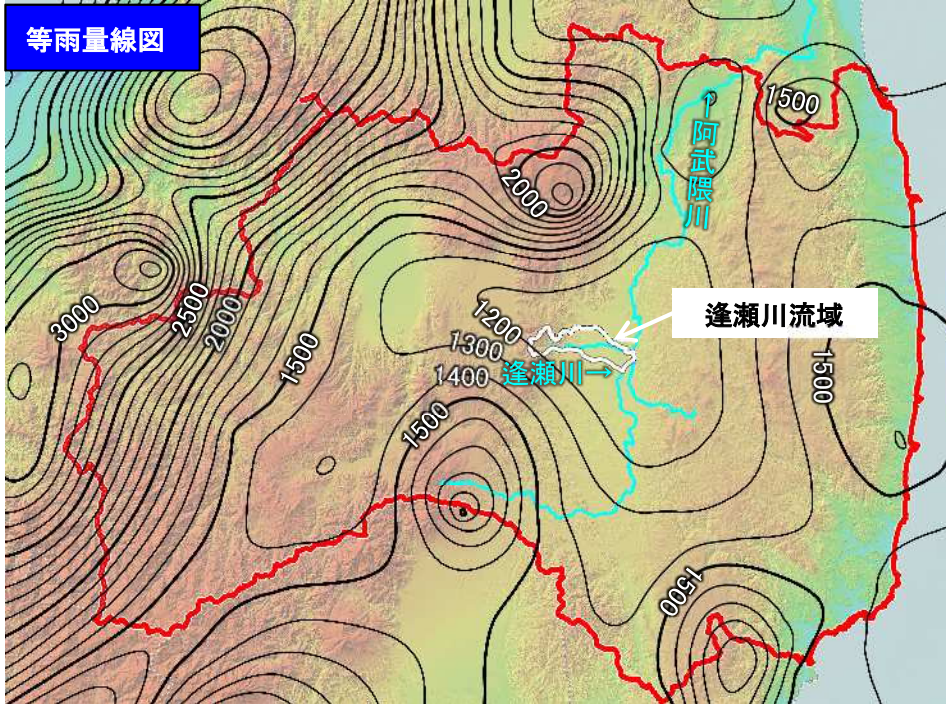
1. 逢瀬川・谷田川流域の概要
2. 逢瀬川・谷田川流域の特定都市河川指定
3. 浸水被害対策の基本的な考え方
 - (1) 現在の取組
 - (2) 特定都市河川の指定によってみんなできる5つのこと
4. 流域水害対策計画に定める事項



1. 逢瀬川・谷田川流域の概要

逢瀬川流域の自然特性

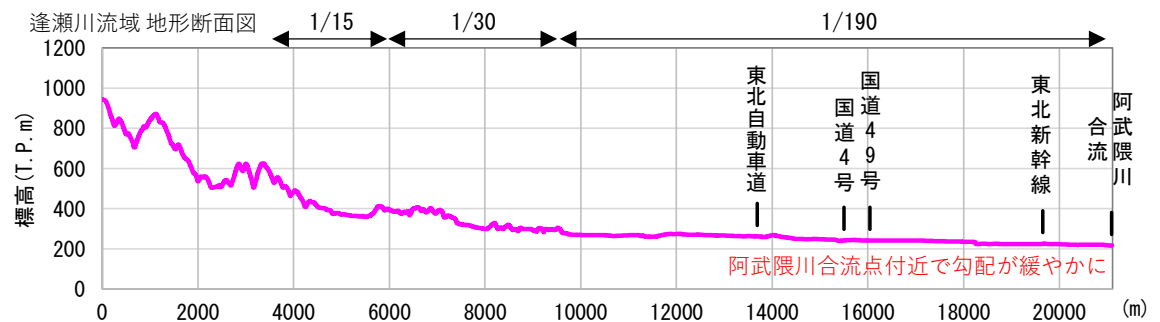
- 逢瀬川流域の年降水量は1,200mm~1,300mm程度である。
- 逢瀬川流域の上流部は山地で河川勾配が急であり、中流部は郡山盆地とよばれる平坦地が広がっている。阿武隈川合流点付近で、勾配が緩やかになっている。



出典：国土数値情報 平年値メッシュデータ（気象庁メッシュ平年値2020）
年降水量平年値（mm）（1991年～2020年）



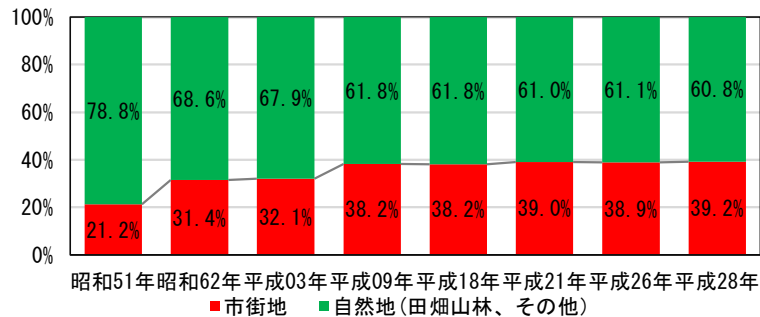
出典：基盤地図情報 10mメッシュ標高



逢瀬川流域の社会特性

- ・ 逢瀬川流域の土地利用状況は、昭和51年頃は流域面積の約21%が市街化されており、平成21年頃には約39%と増加傾向にあり、近年は横ばいである。
- ・ 流域関連市町村の人口は、昭和55年当時は約28万人程度であったが、平成17年には約34万人となっている。平成17年にピークを迎え、近年は横ばいである。
- ・ 第一次産業は3%、第二次産業は25%、第三次産業は72%である。第三次産業の占める割合が最も大きい。
- ・ 逢瀬川流域の土地利用は、上流域に森林、中流域に田畑、下流域に市街地が分布している。下流部の市街化は著しい。

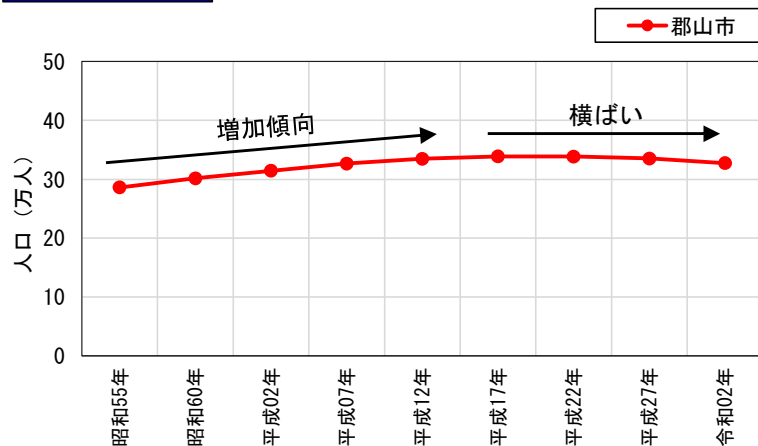
土地利用の変遷



市街地率の経年変化

出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュ

人口の推移



流域関連市町村※人口の推移 ※郡山市

出典：国勢調査

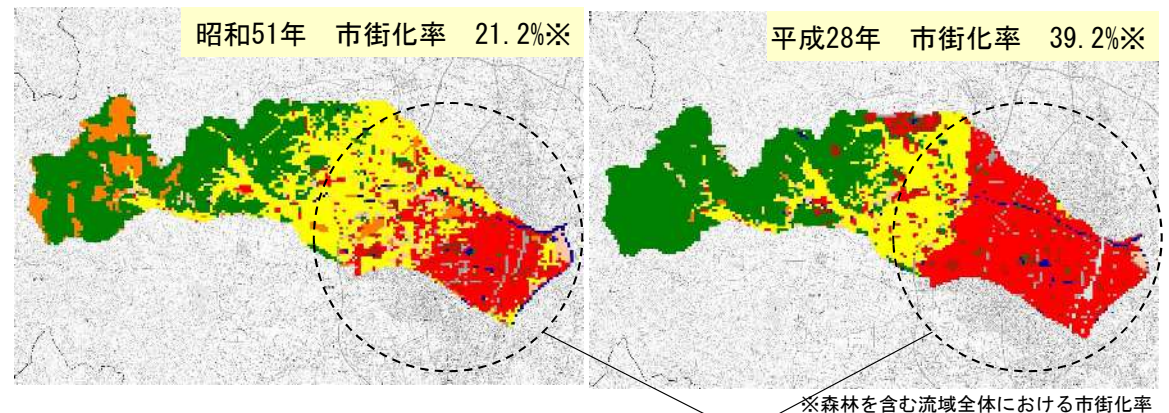
産業



流域関連市町村※の産業別就業者数 ※郡山市

出典：令和2年 国勢調査

土地利用区分図



※森林を含む流域全体における市街化率

市街化が著しい

逢瀬川流域の過去の出水

- ・ 度重なる被害を受け着実に対策・改修を進めているが、台風出水、ゲリラ豪雨等による浸水被害は度々発生している。
- ・ 昭和61年8月洪水、平成22年7月洪水、平成23年9月洪水、令和元年東日本台風で家屋の浸水被害が多く発生した。

逢瀬川での近年の洪水被害

洪水	発生要因	床下浸水 (戸)	床上浸水 (戸)	備考
昭和61.8.5集中豪雨水害	台風第10号から変わった温帯低気圧	87	277	
平成10年8月末豪雨による災害	前線、台風第4号	6	1	
平成11年7月13日～14日	熱帯低気圧	9		
平成14年7月10日～11日	台風第6号、梅雨前線	(135)	(103)	郡山市
平成16年7月10日・13日	梅雨前線（平成16年7月新潟・福島豪雨）	100	46	
平成16年10月19日～21日	台風第23号、前線	(8)	(1)	郡山市
平成17年8月20日	大気の状態不安定	2		
平成20年7月27日	大気の状態不安定	(91)	(24)	郡山市
平成22年7月6日・7日	大気の状態不安定	(139)	(304)	郡山市
平成23年9月21日	台風第15号	11	59	
平成25年7月22～23日	梅雨前線、大気の状態不安定	10	2	
平成29年10月22～23日	台風第21号、前線	(7)		郡山市
平成30年7月10日	大気の状態不安定	(2)		郡山市
令和元年10月12日～13日	令和元年東日本台風（台風第19号）	186	515	※

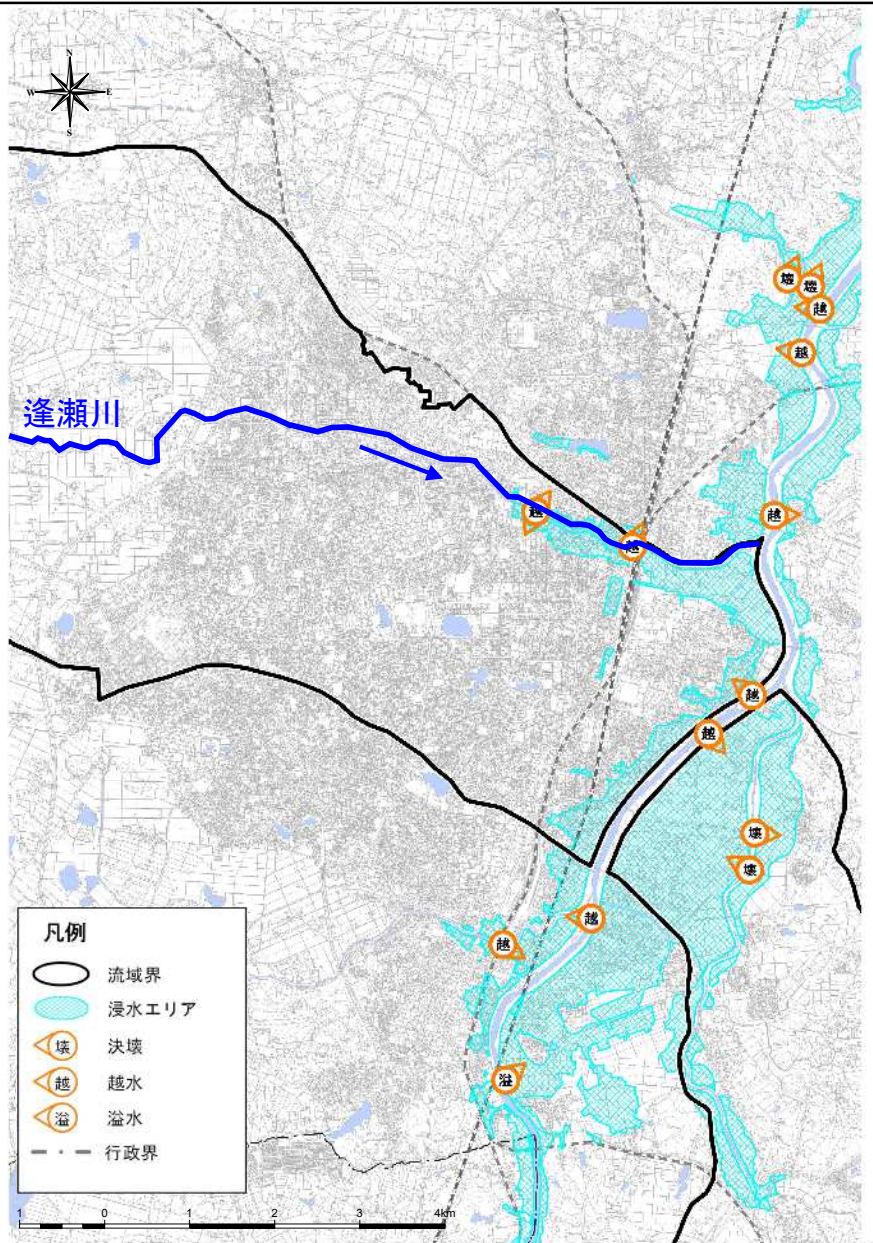
出典：水害統計

※発生要因等は、福島気象台の指導により加筆、修正（朱書き箇所）

※令和元年東日本台風の被害件数は、阿武隈川左岸からの越水による浸水戸数も含む。

逢瀬川流域の被害概要(令和元年東日本台風)

- ・ 令和元年東日本台風では、逢瀬川において、越水による浸水被害が発生した。
- ・ 逢瀬川流域において、床下浸水64件、床上浸水282件の浸水被害が生じた。



令和元年洪水の浸水域



阿武隈川合流点付近

(出典：国土地理院撮影 撮影日令和元年10月13日)



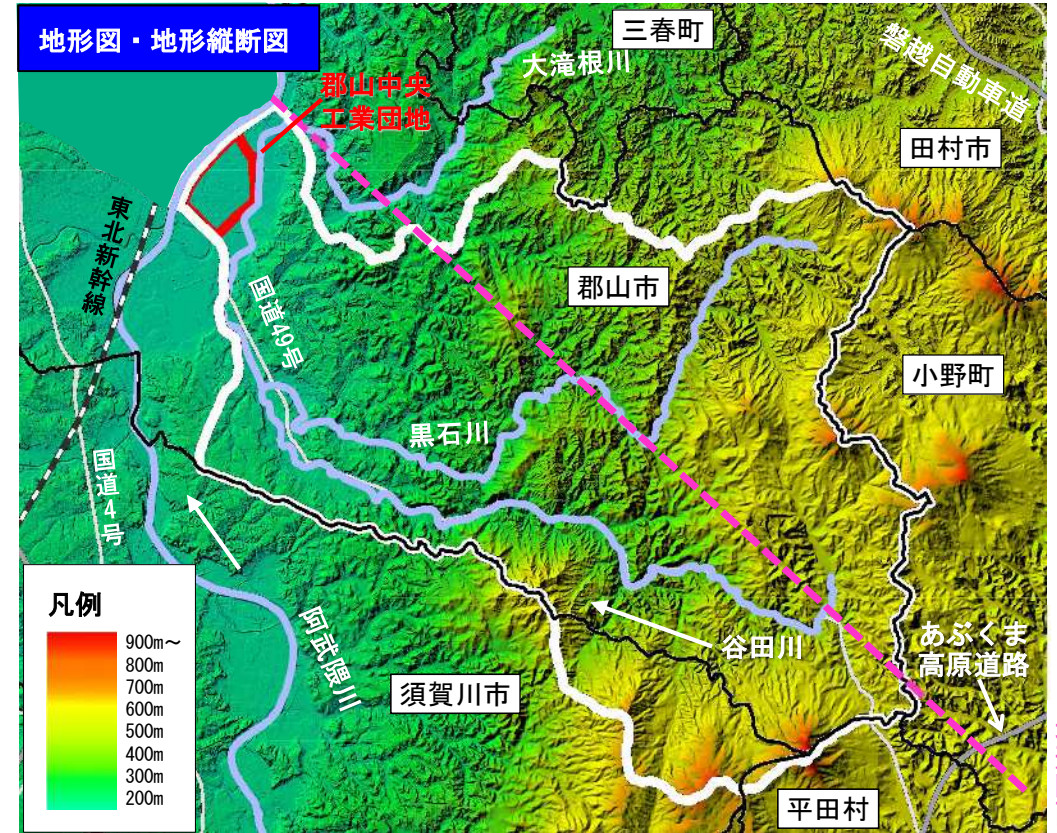
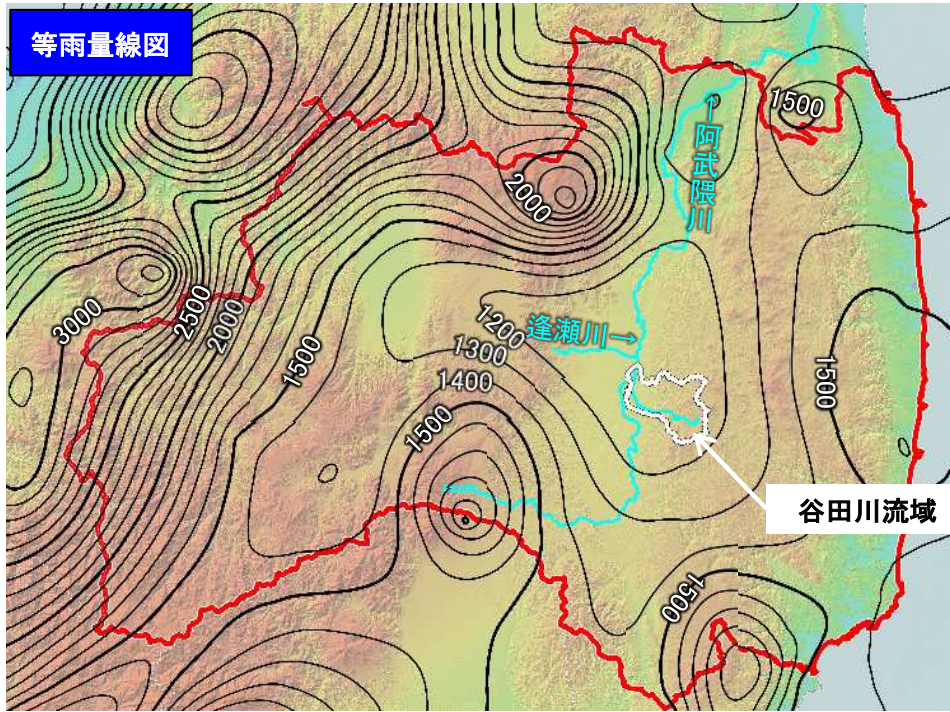
若葉町交差点浸水状況

(出典：福島河川国道事務所 令和元年東日本台風写真集)

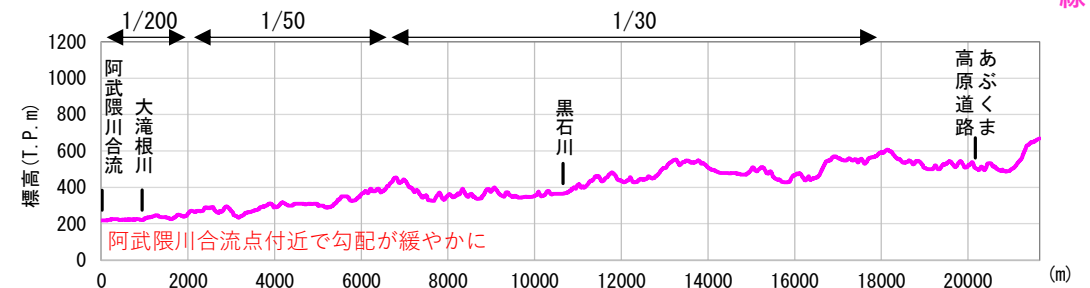
谷田川流域の自然特性

- 谷田川流域の年降水量は、1,200mm程度である。
- 谷田川の上流部から中流部は山地であり、地形勾配は急である。阿武隈川合流点付近で、平坦な地形となっている。

出典：基盤地図情報 10mメッシュ標高



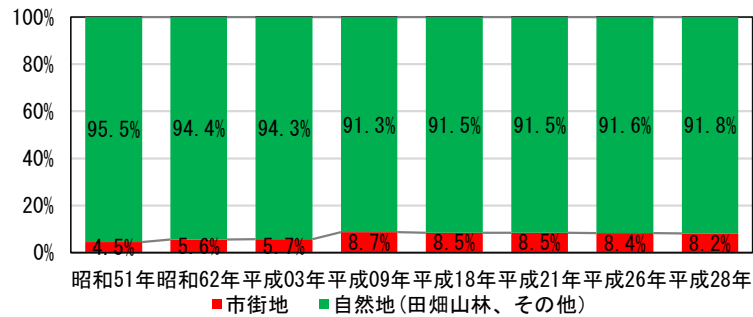
谷田川流域 地形断面図



谷田川流域の社会特性

- 谷田川流域の土地利用状況は、昭和51年頃は流域面積の約5%が市街化されており、平成9年頃には約9%と増加傾向にあった。その後はほぼ横ばいとなっており、平成28年の市街地率は約8%である。
- 流域関連市町村の人口は、昭和55年当時は約37万人程度であったが、平成17年には約43万人となっており、人口の伸びをみると、平成17年にピークを迎え、近年はやや減少傾向にある。
- 第一次産業は4%、第二次産業は26%、第三次産業は70%である。第三次産業の占める割合が最も大きい。
- 谷田川の土地利用は上流部・中流部森林で、下流部は市街地である。下流部の市街化は著しい。

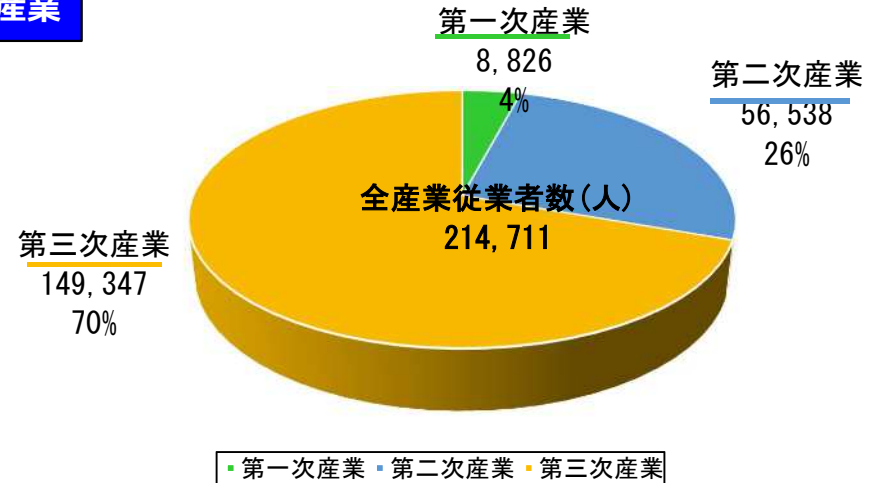
土地利用の変遷



市街地率の経年変化

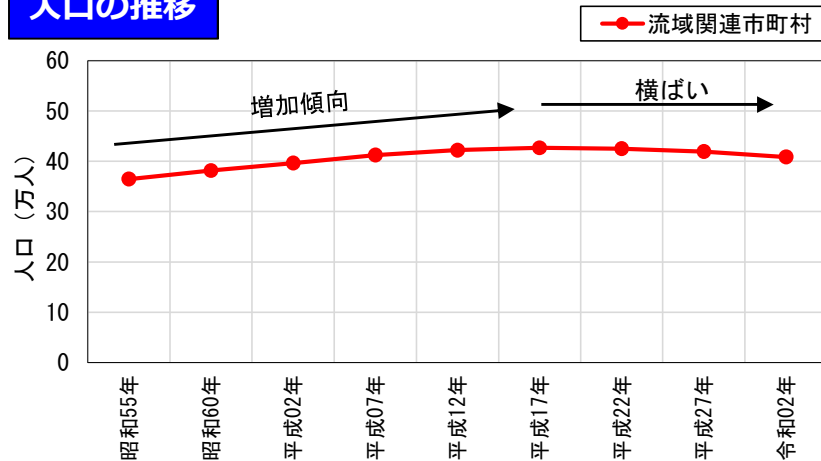
出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュ

産業



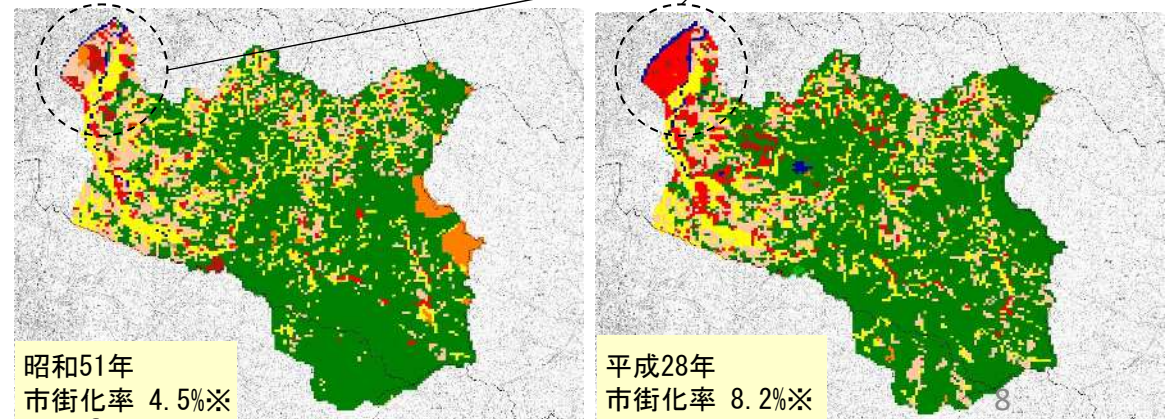
流域関連市町村※の産業別就業者数 ※郡山市、平田村、須賀川市
出典：令和2年 国勢調査

人口の推移



流域関連市町村※人口の推移 ※郡山市、平田村、須賀川市

土地利用区分図



※森林を含む流域全体における市街化率

谷田川流域の過去の出水

- ・ 度重なる被害を受け着実に対策・改修を進めているが、台風出水やゲリラ豪雨等による浸水被害は度々発生している。
- ・ 大規模な浸水被害は、昭和61年8月洪水、令和元年10月洪水で家屋の浸水被害が顕著である。

谷田川での近年の洪水被害

洪水	発生要因	床下浸水 (戸)	床上浸水 (戸)	備考
昭和61. 8. 5集中豪雨水害	台風第10号から変わった温帯低気圧	76	210	
平成11年7月13日～14日	熱帯低気圧	(8)		郡山市
平成14年7月10日～11日	台風第6号、梅雨前線	(135)	(103)	郡山市
平成16年7月10日・13日	梅雨前線(平成16年7月新潟・福島豪雨)	(239)	(61)	郡山市
平成16年10月19日～21日	台風第23号、前線	(8)	(1)	郡山市
平成17年8月20日	大気の状態不安定	(194)	(51)	郡山市
平成20年7月27日	大気の状態不安定	(91)	(24)	郡山市
平成22年7月6日・7日	大気の状態不安定	(139)	(304)	郡山市
平成23年9月21日	台風第15号	(20)	(265)	郡山市
平成25年7月22～23日	梅雨前線、大気の状態不安定	(47)	(11)	郡山市
平成29年10月22～23日	台風第21号、前線	(7)		郡山市
平成30年7月10日	大気の状態不安定	(2)		郡山市
令和元年10月12日～13日	令和元年東日本台風(台風第19号)	146	940	※

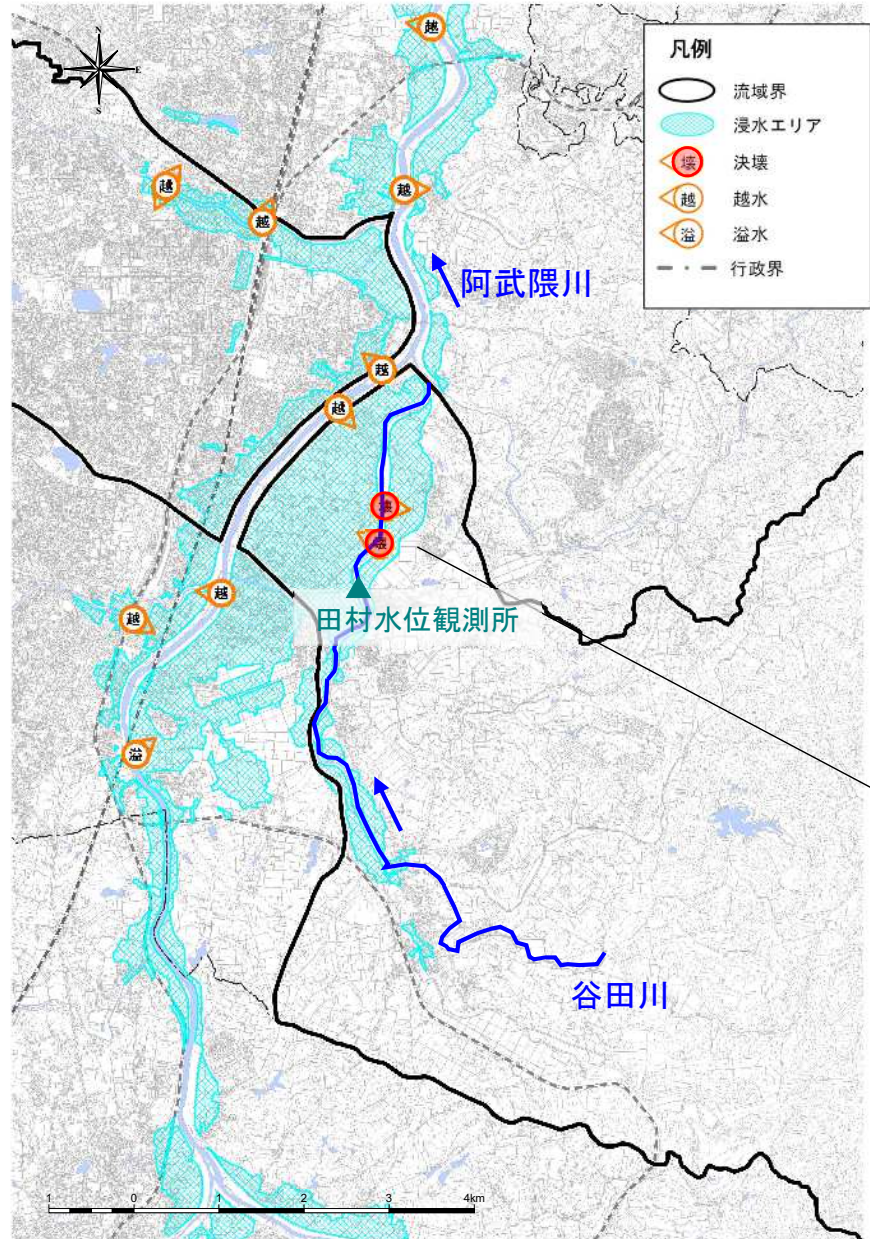
出典：水害統計

※発生要因等は、福島気象台の指導により加筆、修正(朱書き箇所)

※令和元年東日本台風の被害件数は、阿武隈川右岸からの越水による浸水戸数も含む。

谷田川流域の被害概要(令和元年東日本台風)

- ・令和元年東日本台風では、谷田川で左岸1箇所、右岸1箇所の2か所で堤防決壊が生じた。
- ・阿武隈川本川からの越水氾濫が生じた。郡山中央工業団地を含む低平地では広範囲の浸水が生じた。



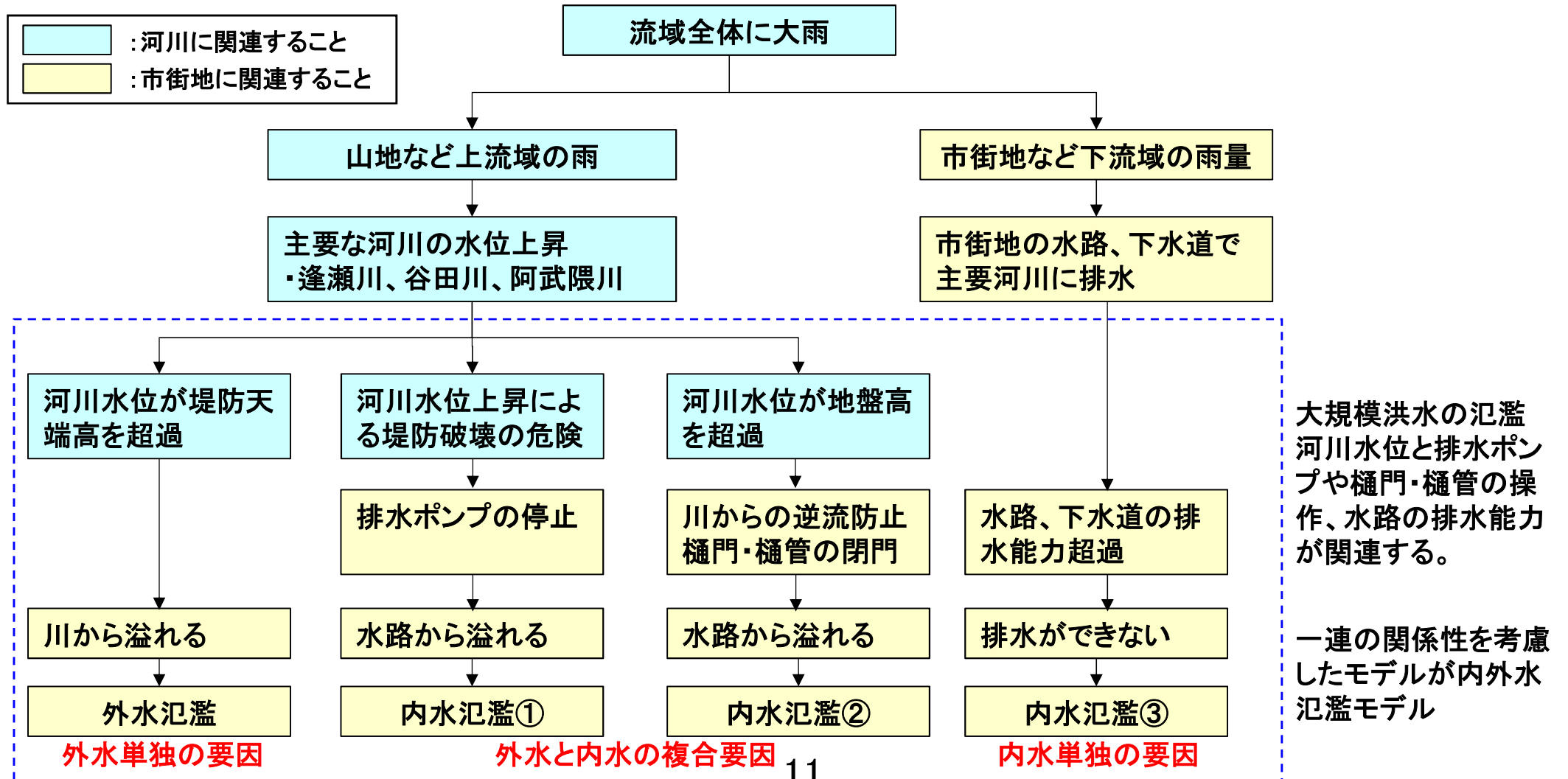
阿武隈川合流点付近
(国土地理院撮影：撮影日令和元年10月13日)



出典：令和元年台風19号災害の概要 福島県県中建設事務所
谷田川破堤箇所(2.5km左岸)

内外水一体の氾濫解析モデル 氾濫の特徴

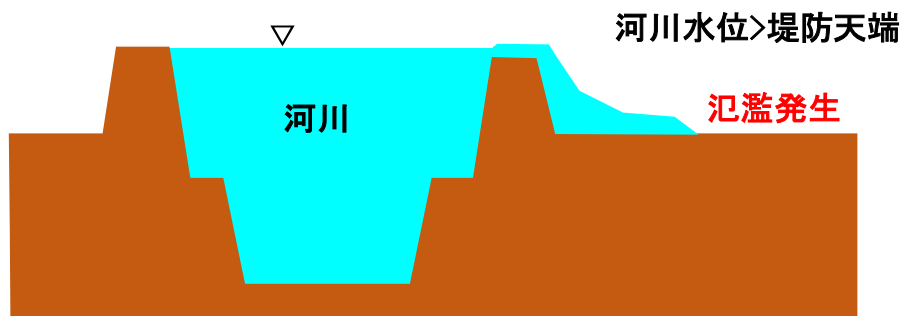
- ・実際の洪水では、**外水氾濫**だけでなく、**内水氾濫**が発生する。
- ・**外水氾濫**は、川の水位が高くなり、堤防天端から越水や掘り込み河道から溢れる溢水が多い。
- ・**内水氾濫**は、①川の水位が高くなり堤防が危険にあるため排水ポンプの停止、②川からの逆流を防止するため樋門・樋管の閉門、③大雨による支川や下水道の排水能力超過が考えられる。
- ・**内外水一体の氾濫解析モデル**は、上記の関連性を考慮し、氾濫状況を解析することが可能となる。



内外水一体の氾濫解析モデル 氾濫の特徴

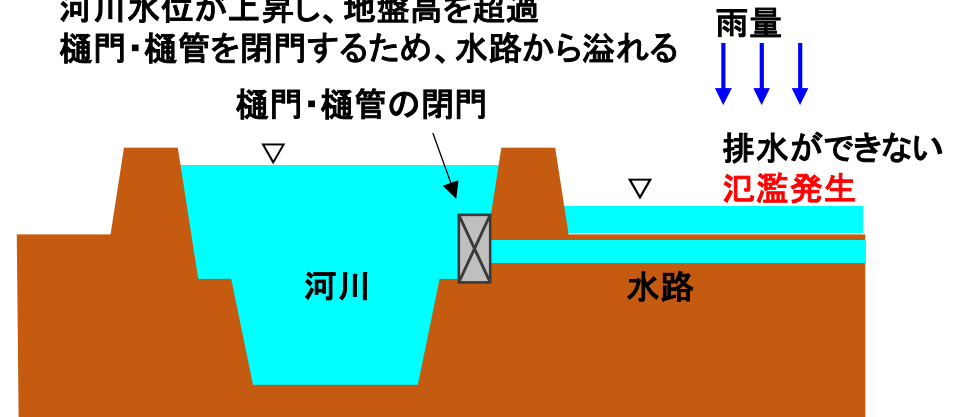
外水氾濫(外水位>堤防天端)

山地などの上流域の雨で河川水位が上昇
河川水位が上昇し、堤防天端を超えて氾濫



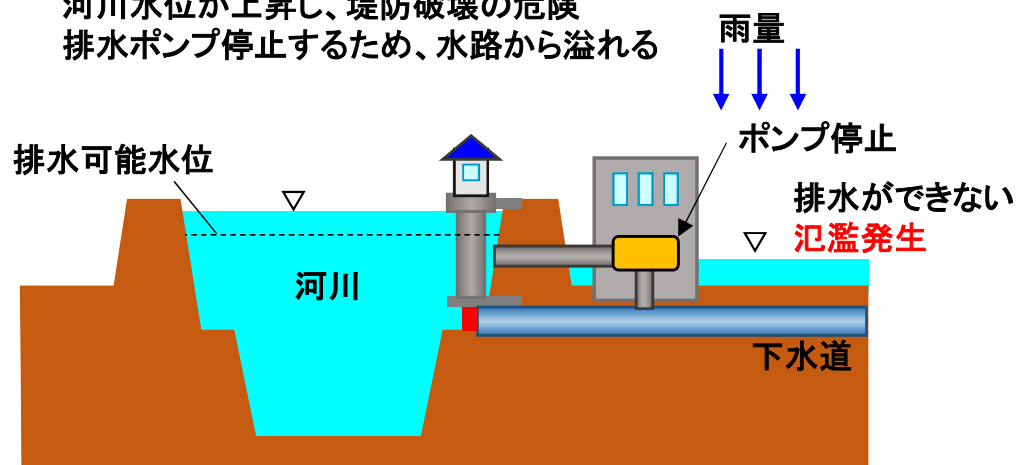
内水氾濫② (外水位>内水位)

山地などの上流域の雨で河川水位が上昇
河川水位が上昇し、地盤高を超過
樋門・樋管を閉門するため、水路から溢れる



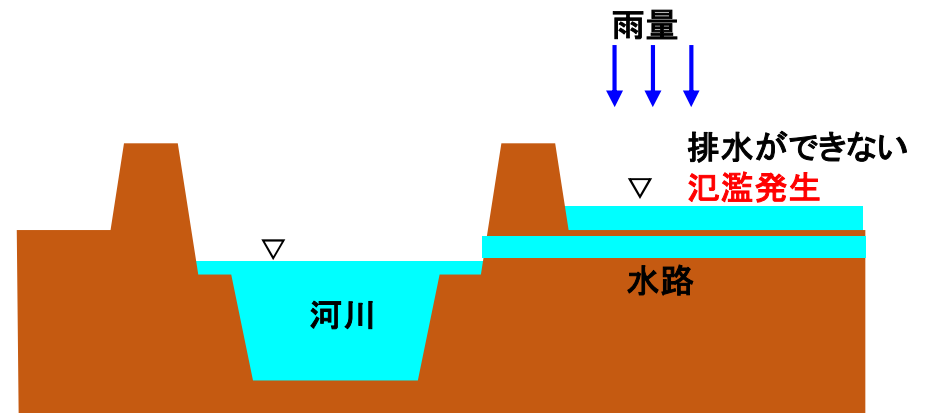
内水氾濫① (外水位>排水可能水位)

山地などの上流域の雨で河川水位が上昇
河川水位が上昇し、堤防破壊の危険
排水ポンプ停止するため、水路から溢れる



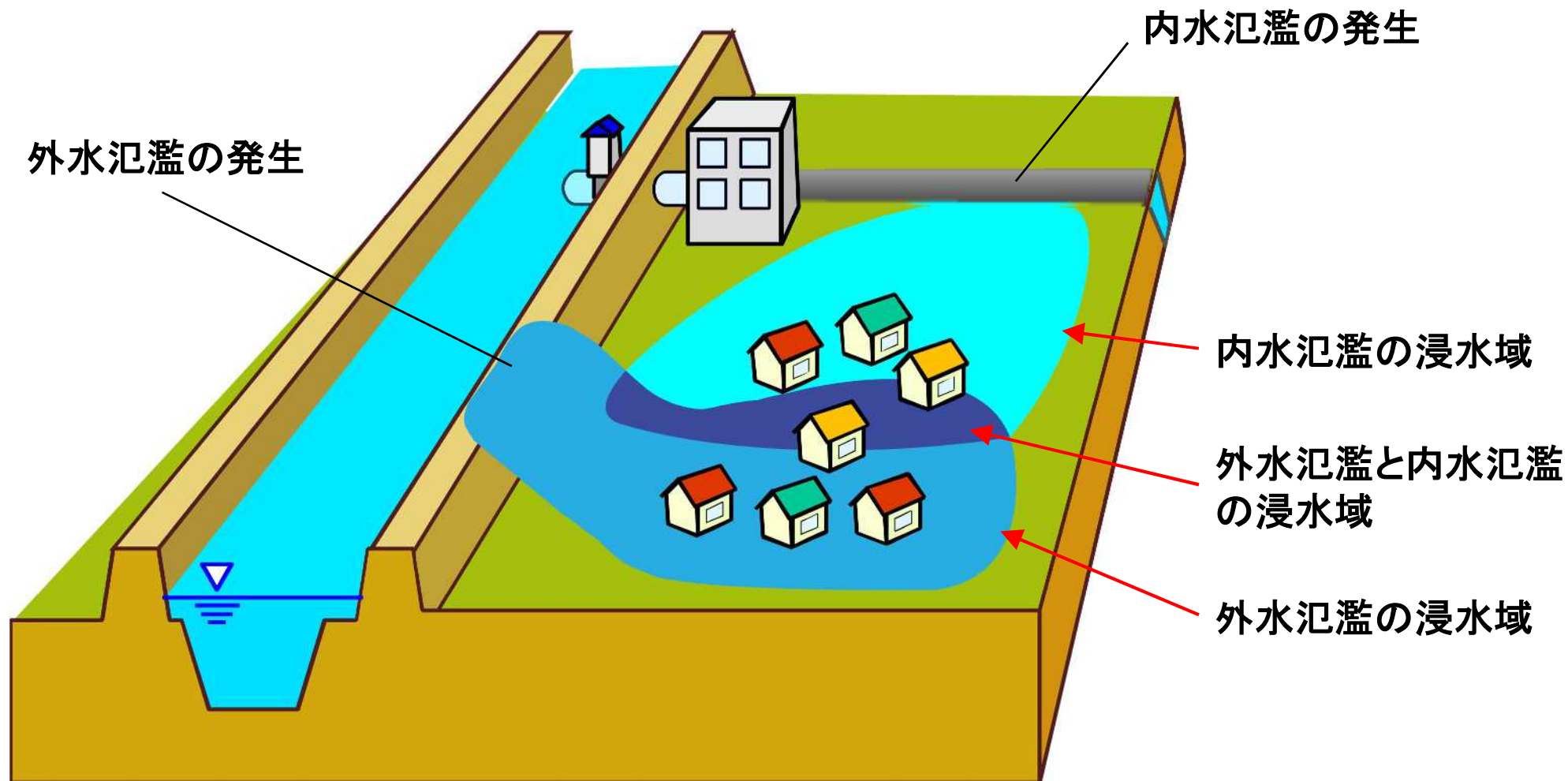
内水氾濫③ (排水能力>雨量の強さ)

市街地の水路、下水道で主要河川に排水
市街地が大雨で、排水能力を超える



内外水一体の氾濫解析モデル 氾濫の特徴

- ・外水位、内水位の関係性、氾濫の特徴を表現するため、**内外水一体の氾濫解析モデル**を構築
- ・水路や河川から氾濫した水は、堤内地の広がり方を解析し、市街地や田んぼの浸水深を算定する。



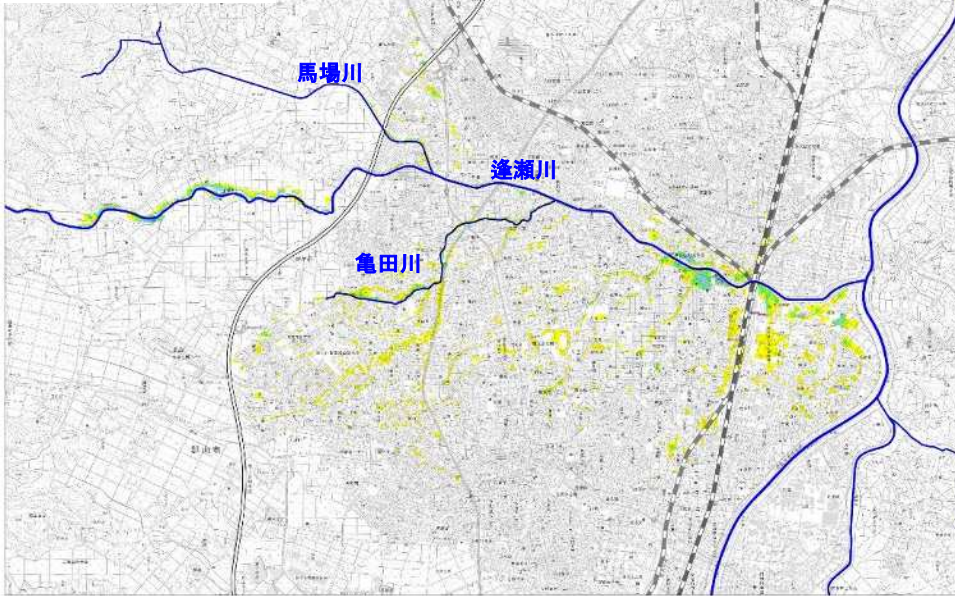
内外水氾濫モデルのイメージ

現時点における逢瀬川の氾濫状況

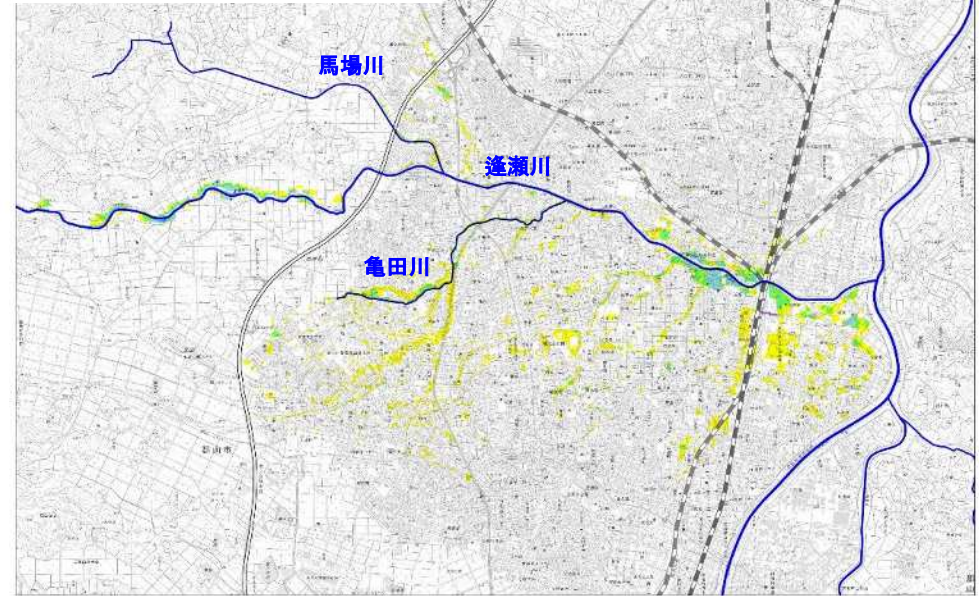
第3回 流域水害
対策検討会より

○構築したモデルを用いて、現時点を対象に整備計画規模、気候変動を考慮した規模及び令和元年東日本台風における氾濫状況を把握した。

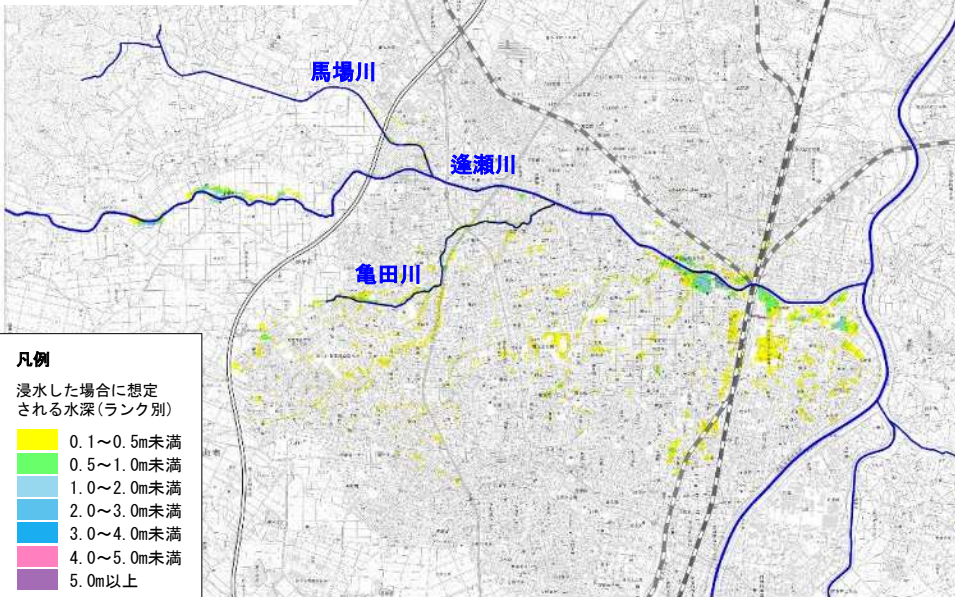
<整備計画規模>



<気候変動を考慮した規模>

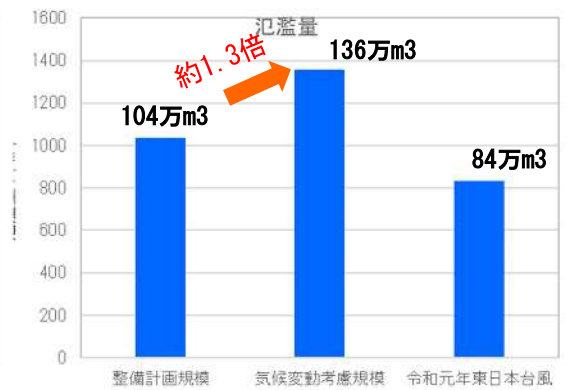
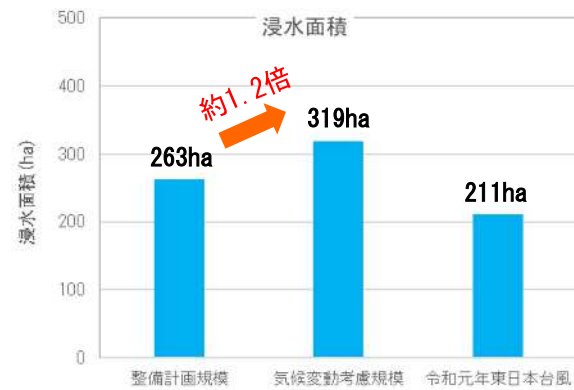


<令和元年東日本台風>



- 凡例
浸水した場合に想定される水深(ランク別)
- 0.1~0.5m未満
 - 0.5~1.0m未満
 - 1.0~2.0m未満
 - 2.0~3.0m未満
 - 3.0~4.0m未満
 - 4.0~5.0m未満
 - 5.0m以上

※氾濫条件は越水のみ(破堤なし)
※阿武隈川からの越水は考慮していない



※集計は水深0.1m以上を対象

○浸水面積、氾濫量とも、最も大きいのは「気候変動を考慮した規模」となった。

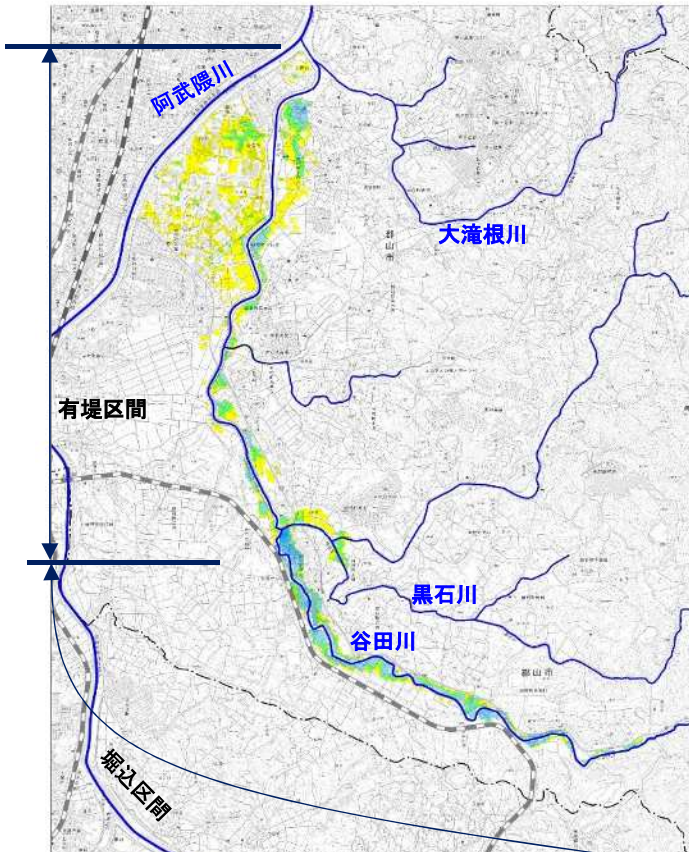
○現計画規模と気候変動を考慮した規模を比べると、内外水あわせた浸水面積で約1.2倍、氾濫量で約1.3倍の結果となった。

現時点における谷田川の氾濫状況

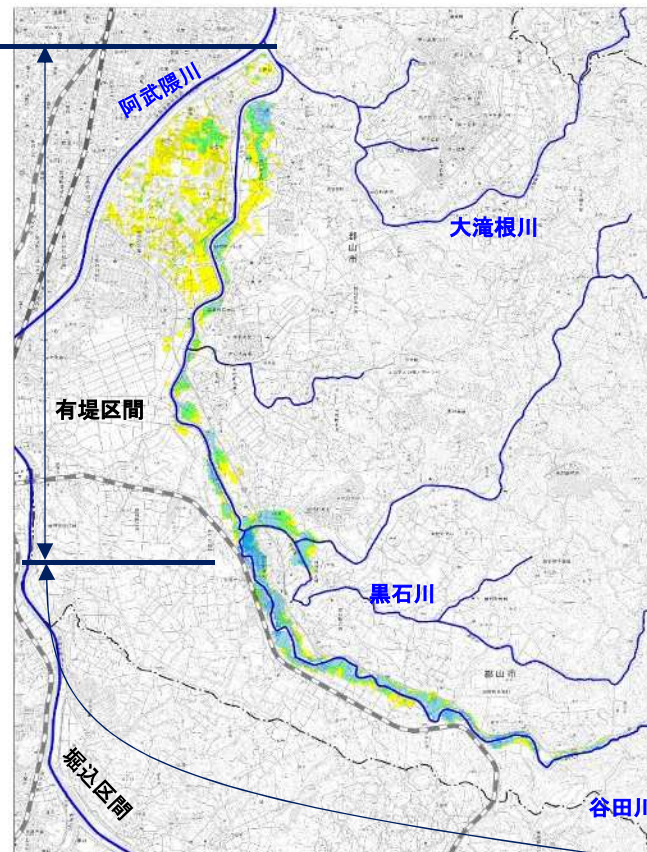
第3回 流域水害
対策検討会より

○構築したモデルを用いて、現時点を対象に整備計画規模、気候変動を考慮した規模及び令和元年東日本台風における氾濫状況を把握した。

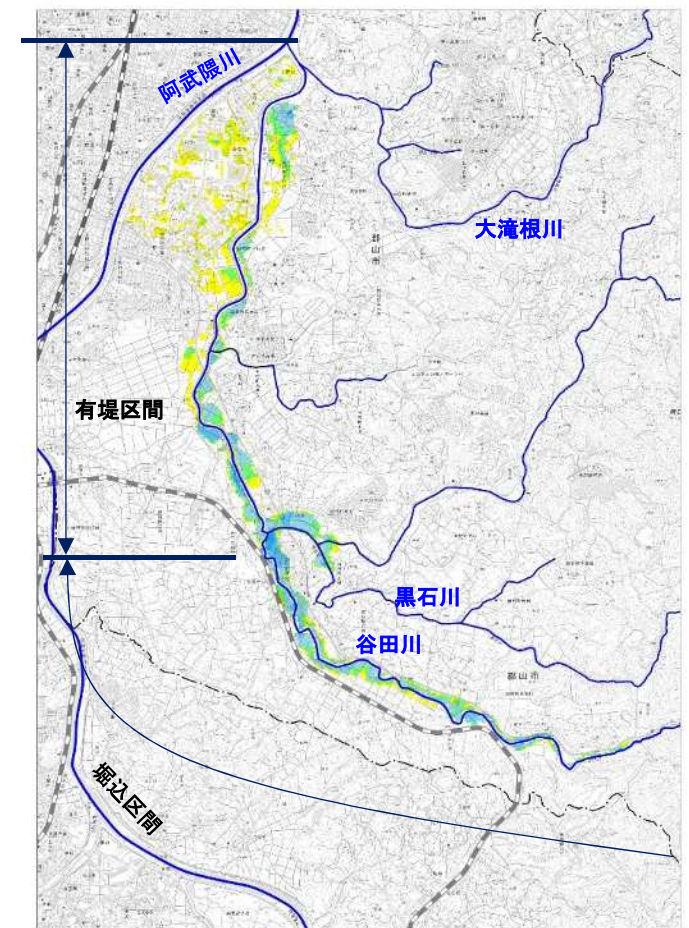
＜整備計画規模＞



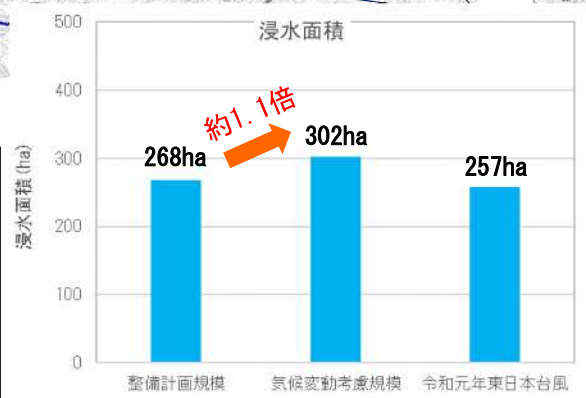
＜気候変動を考慮した規模＞



＜令和元年東日本台風＞



※氾濫条件は越水のみ（破堤なし）
※阿武隈川からの越水は考慮していない



○浸水面積、氾濫量とも、最も大きいのは「気候変動を考慮した規模」となった。

○現計画規模と気候変動を考慮した規模を比べると、内外水あわせた浸水面積で約1.1倍、氾濫量で約1.3倍の結果となった。

2. 逢瀬川・谷田川流域の 特定都市河川指定

逢瀬川流域の特定都市河川指定

○ 阿武隈川水系逢瀬川等を特定都市河川に指定（令和6年7月1日）

河川区間：阿武隈川水系逢瀬川等の計3河川

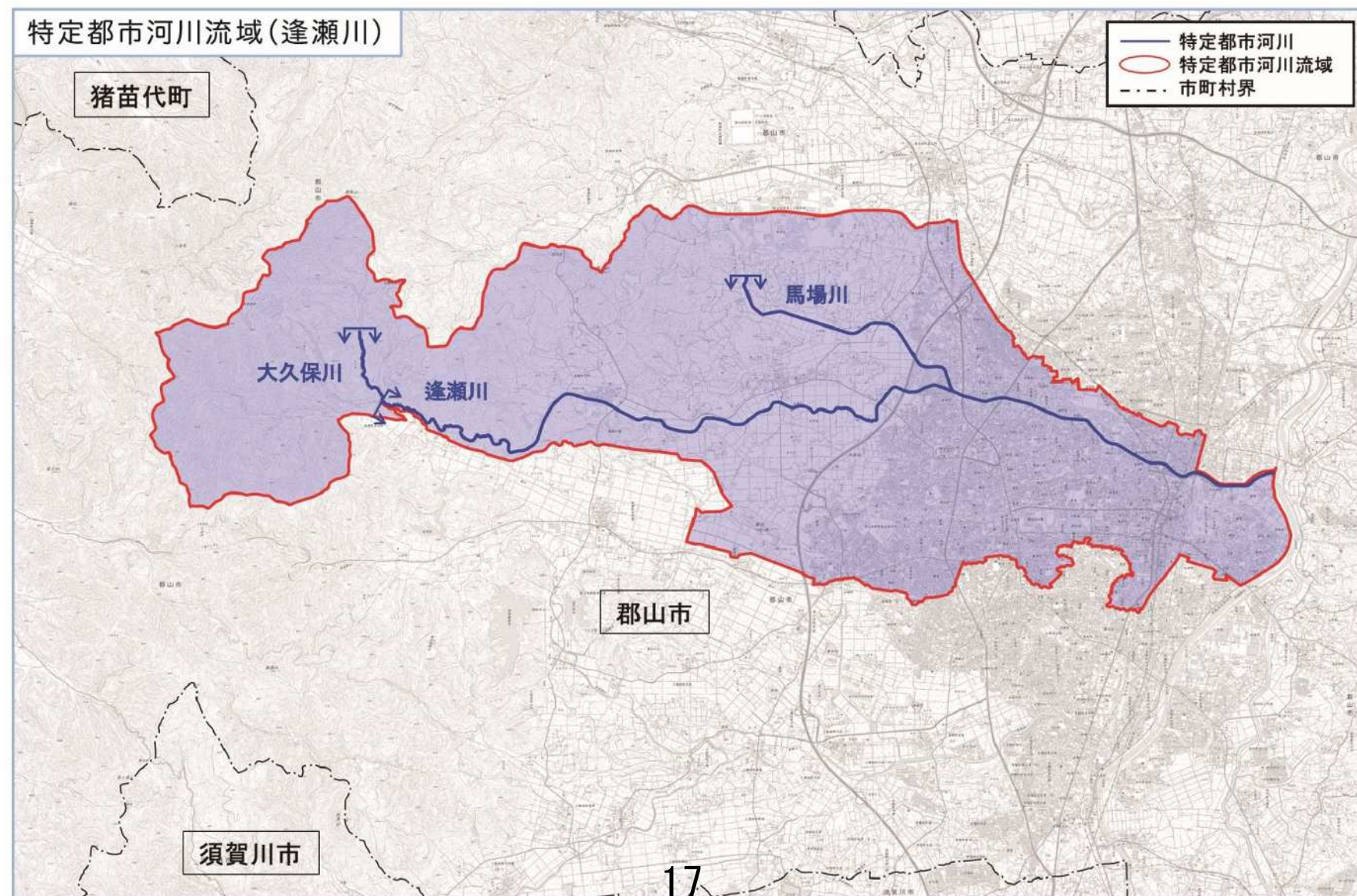
流域面積：307.8km²

流域内市町村数 1 郡山市

【指定河川】

■ 阿武隈川水系逢瀬川等

逢瀬川、馬場川、大久保川



谷田川流域の特定都市河川指定

○ 阿武隈川水系谷田川等を特定都市河川に指定（令和6年7月1日）

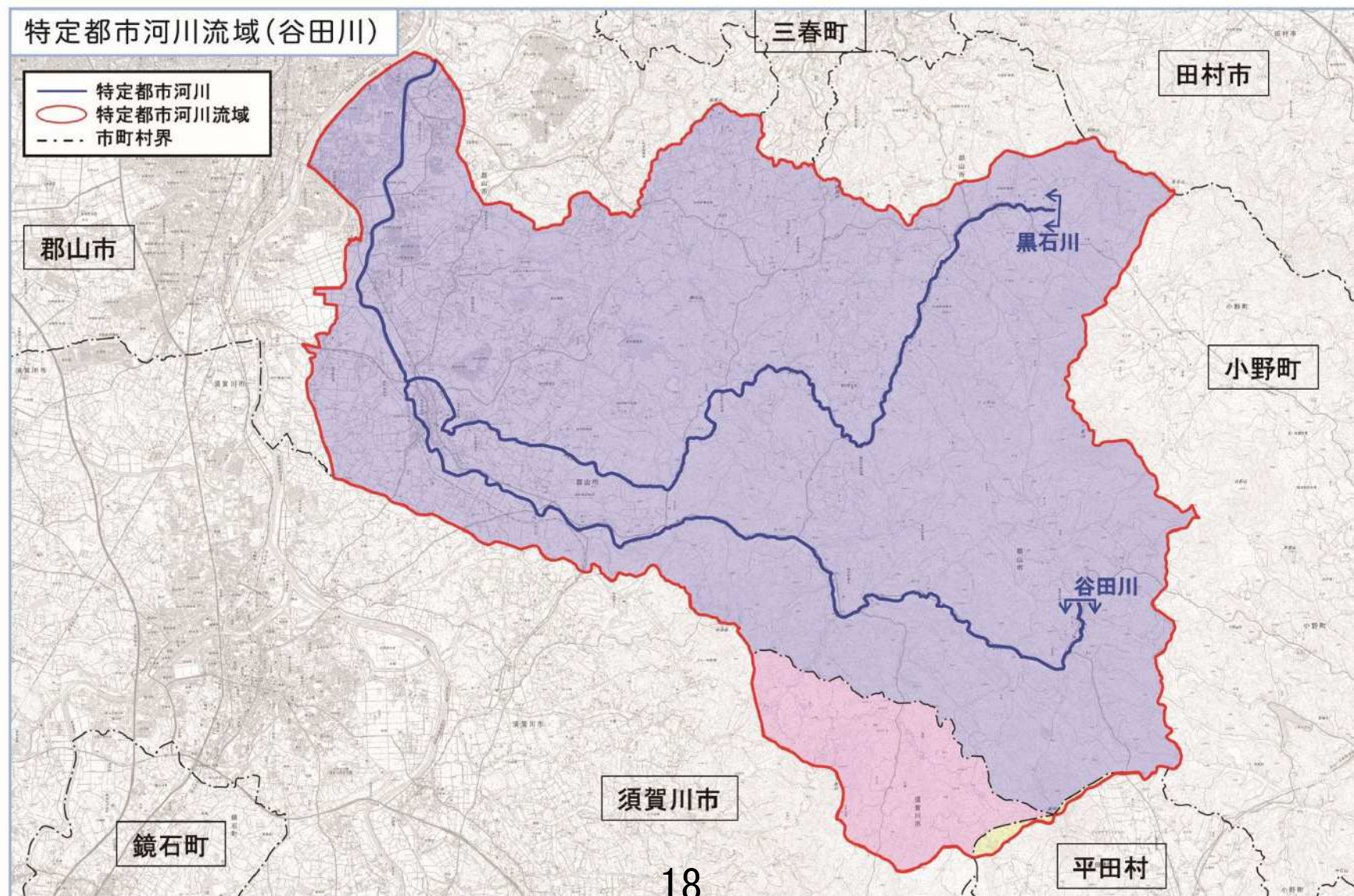
河川区間：阿武隈川水系谷田川等の計2河川

流域面積：137.5km²

流域内市町村数 3 郡山市、須賀川市、平田村

【指定河川】

■ 阿武隈川水系谷田川等
谷田川、黒石川



3. 浸水被害対策の基本的な考え方

(1) 現在の取組

(1) 現在の取組

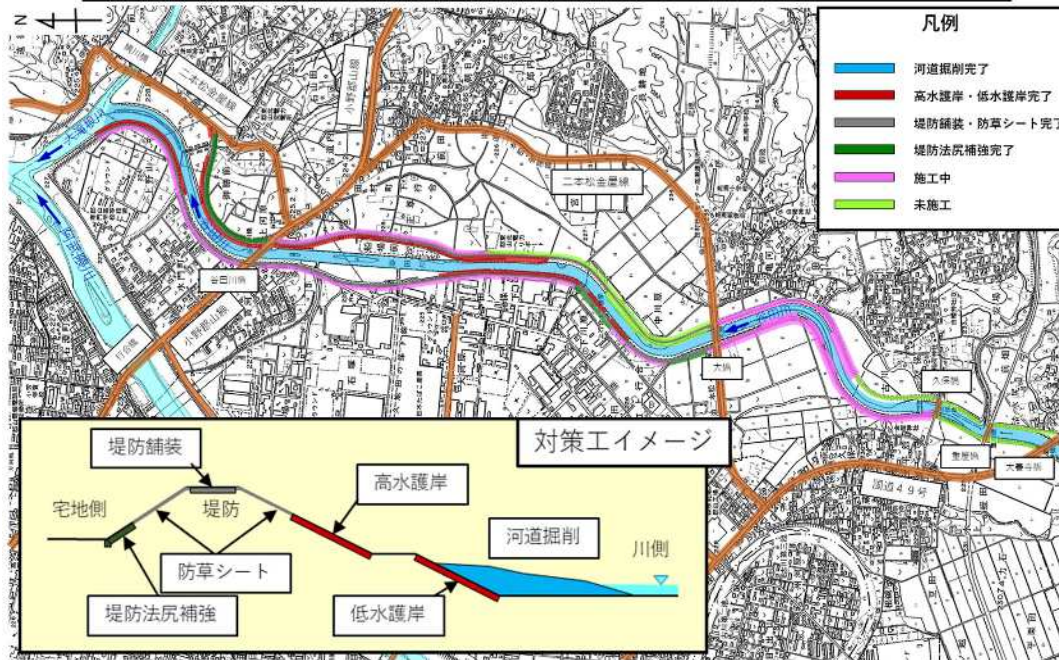
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

谷田川流域におけるこれまでの浸水被害対策

《これまでの浸水被害対策》

- 河川整備計画等に基づく、一級河川谷田川や一級河川黒石川などの河川改修
⇒一定規模の降雨に対して、洪水等による災害の発生を防止
- 郡山市ゲリラ豪雨対策9年プラン（100mm安心プラン）に基づく、下水道（雨水貯留）施設の整備
⇒局所的大雨により一時的に下水道の排水能力を超えることで発生する内水氾濫を軽減

谷田川における河道掘削及び堤防補強状況 ※国道49号より下流4.62km



雨水活用補助金制度(郡山市)

雨水について 考えてみましょう



田畑が多かった昔、雨が降ると、ほとんどの雨水は地面にしみ込んでいました。しかし現在は、地面の多くが建物や舗装によって覆われているため、雨水はもっぱら側溝や下水道を通過して河川に流れていきます。その結果、大量の雨が降ると、低い土地での浸水や河川での氾濫が起きやすくなりました。また、雨水が地面にしみ込まないことにより、地下水が減少・枯渇するようになりました。

このような被害を防ぐためには河川や雨水管の整備だけでなく、降った雨が一度に流れ込まないように地域全体で貯留浸透能力を高め、雨水の流出を抑制する必要があります。

宅地化が進む前



宅地化が進んだ後

貯留浸透能力を高める!! ってどういうこと?

何もしなければ雨水は高いところから低いところへ流れていってしまいます。そして、水はけの悪い低地で溜まり、浸水被害が発生してしまうのです。この雨水を浸透施設を使ってできるだけ土に還す、または雨水貯留施設のために晴天時に利用することで地域全体の貯留浸透能力を高めることができます。



郡山市ではこれらの施設を公共下水道全体計画区域内において設置する場合、工事費または購入費の2/3を補助しています。みなさんとともに雨水の流出を抑制し、浸水に強い安全な都市を作りましょう。
※限度額がありますので詳しくは最終ページをご覧ください。

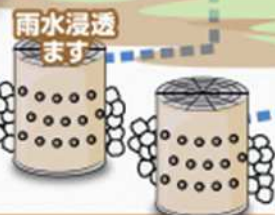
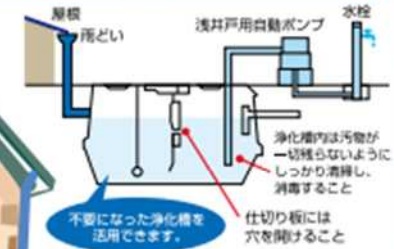
雨水貯留・浸透施設 ってどんなもの?



公共下水道への接続により不用となった浄化槽を転用する等「浄化槽転用等雨水貯留施設」と、地下にしみ込ませる「雨水浸透ます」と、屋根に降った雨を雨どいからためる「雨水貯留タンク」があります。

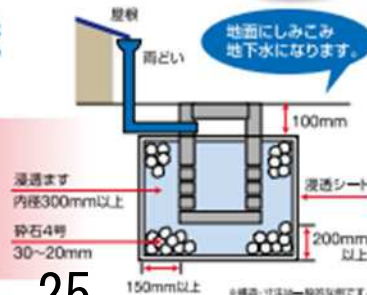
浄化槽転用等雨水貯留施設

公共下水道への接続により不用となった浄化槽を転用又は新たに貯留槽を設置し、屋根に降った雨を雨どいからためる施設。浅井戸用自動ポンプ及び散水栓を備えている施設が補助対象となります。



雨水浸透ます

屋根に降った雨を雨どいから雨水浸透ますに送り、雨水を土に還す施設。



雨水貯留タンク

屋根に降った雨を雨どいからためる施設。水栓を備えた市販の専用製品で、貯留量が100リットル以上のものが補助対象となります。



田んぼダムやため池の取組(郡山市)

農地・農業用施設を活用した流域治水の取り組みとして、逢瀬川流域の「田んぼダム普及促進」と「ため池の防災・減災力強化」を図り、雨水貯留機能向上による浸水被害軽減を目指す。

田んぼダム（排水柵・水位調整板等設置）

○排水柵・水位調整板等 設置面積 47.4ha (2022年度末)

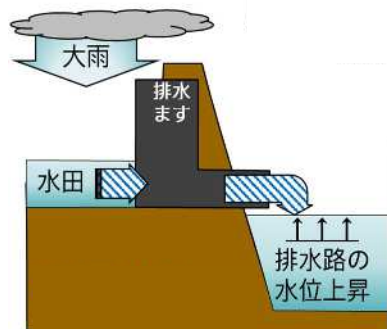


田んぼダム実施エリア



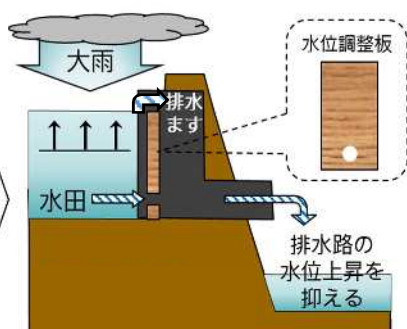
田んぼダム概念図

田んぼダム 未実施水田



田んぼダム
取組み後

田んぼダム 実施水田



ため池防災・減災事業

ため池が有する雨水貯留等の機能を最大限に活用し、下流域における防災・減災力を強化するため、ため池の浚渫及び放流施設を整備する。

【浚渫工事】
堆積土砂の撤去による貯水量の増加
令和5年度末：3池



【放流施設工事】
緊急放流が可能となる放流施設整備
令和5年度末：2池



(1) 現在の取組

②被害の軽減早期復旧・復興の対策

危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラの設置

- ※1 水位が上昇した時に水位情報を提供する水位計で、川の水位が上昇した時のみ、10分毎の観測データが送られてきて、「川の防災情報」や「川の水位情報」でリアルタイムに公開されます。
- ※2 電源・通信ケーブルの確保不要で容易に設置可能であり、ズームや首振り機能を削除するなど機能を限定し、設置・ランニングコストを低減させたカメラです。5分間隔で静止画をデータ送信し、上記のウェブサイトでリアルタイムに公開されます。



水位計の設置状況
＜逢瀬川（逢瀬橋）・郡山市＞



スマートフォンによる河川監視カメラ、河川水位の表示例
＜逢瀬川（逢瀬橋）・郡山市＞

排水ポンプ車の配備

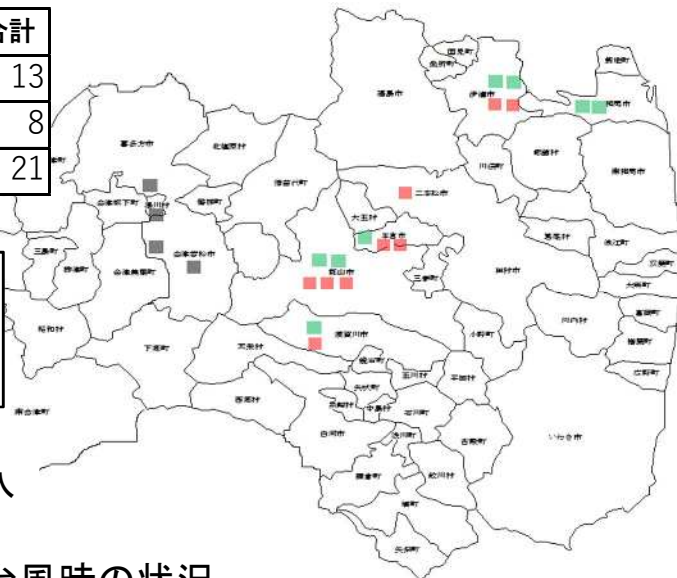
1 排水ポンプ車の配備状況

○県内には国と市で合計 21 台

	会津	中通り	浜通り	合計
国	4	9	0	13
市	0	6	2	8
計	4	15	2	21

○ポンプ車の配置状況

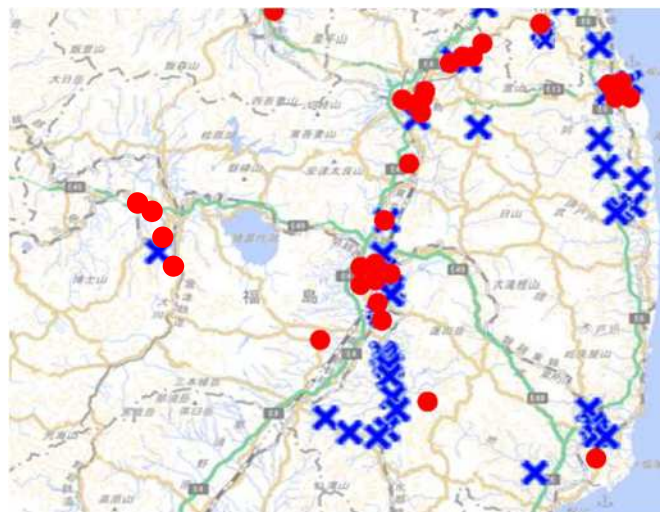
■	福島河川国道事務所
■	阿賀川河川事務所
■	市



他県：16都府県で導入

2 令和元年東日本台風時の状況

令和元年東日本台風時には、国土交通省へ各市町村が要請を行い、県内の排水ポンプ車と全国の地整からの応援で集まった排水ポンプ車で排水作業を行った。



会津	4箇所
中通り	22箇所
浜通り	9箇所
合計	35箇所

凡例
× : 破堤箇所
● : 排水ポンプ車稼働箇所

情報提供
福島河川国道事務所
阿賀川河川事務所

30



福島河川国道事務所と郡山市による排水ポンプ車の操作訓練状況（国土交通省HPより）



令和元年における排水ポンプ車の稼働状況（国土交通省HPより）

ワンコイン浸水センサ実証実験

- 国土交通省では、住民の避難の迅速化に向けて、浸水の危険性のある地域に浸水センサーの設置を推奨
- 県及び市町では避難の迅速化を図るため国土交通省の実証事業を活用し、浸水センサーを設置
- 浸水センサーは小型の簡易的なもので、その形状からワンコインセンサーとも呼ばれる。
- 浸水によりセンサーが発する電波が遮断されることで感知し、浸水箇所を確認
(将来的には、浸水箇所のWebサイト上での公表を見込む)
- 県設置数： 36箇所 (7町村、福島市、伊達市、本宮市、郡山市、小野町、白河市、いわき市)
県管理道路のアンダーボックス等の冠水箇所や県管理河川の溢水・越水想定箇所等に設置
- 市町設置数： 161箇所 (7町村、福島市、伊達市、本宮市、郡山市、小野町、白河市、いわき市)
浸水が発生しやすい低い土地等に設置



光陽無線 (株)
/ 太陽誘電 (株)

設置予定箇所



郡山市水門町地内
(小野郡山線)



京セラコミュニケーションシステム (株) / マスプロ電機 (株)

(2) 特定都市河川の指定によって みんなできる5つのこと

みんなのできる5つのこと

今回策定

令和6年7月1日より施行

みんなが参加できる仕組み

②



流域水害対策計画の策定
流域水害対策協議会

計画に基づくハード対策の加速化

③



特定都 市河川・
特定都市下 水道の整備

雨水流出の増加を抑制
雨水流出のさらなる抑制

①



雨水浸透阻害行為の許可
雨水貯留浸透施設整備計画の認定

流域における貯留機能の保全

④



保全調整池の指定
貯留機能保全区域の指定

水害リスクを減らすまちづくり
住まい方の工夫

⑤



浸水被害防止区域の指定

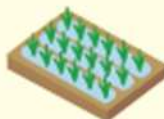
① 雨水流出の増加を抑制雨水

一定規模*以上の雨水浸透阻害行為(土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為)に対し、対策工事(雨水貯留浸透施設の設置)を義務付け

*1,000㎡。ただし、都道府県の条例で500㎡以上1,000㎡未満の範囲内で別に定めることが可能。

雨水浸透阻害行為の例

1 「宅地等」にするために行う土地の形質の変更



耕地



宅地



2 土地の舗装



耕地



駐車場



3 排水施設を伴うゴルフ場、運動場の設置



林



運動場



4 ローラー等により土地を締め固める行為



原野



資材置場



逢瀬川流域・谷田川流域の特定都市河川説明会状況 (R6.6.30 郡山イオンタウン) 雨水浸透阻害行為について説明

逢瀬川流域、谷田川流域は令和6年7月1日から施行

②みんなが参加できる仕組み（流域水害対策協議会）



釈迦堂川流域水害対策協議会発足会状況(R6.05.31)



釈迦堂川流域水害対策協議会発足会状況(R6.05.31)

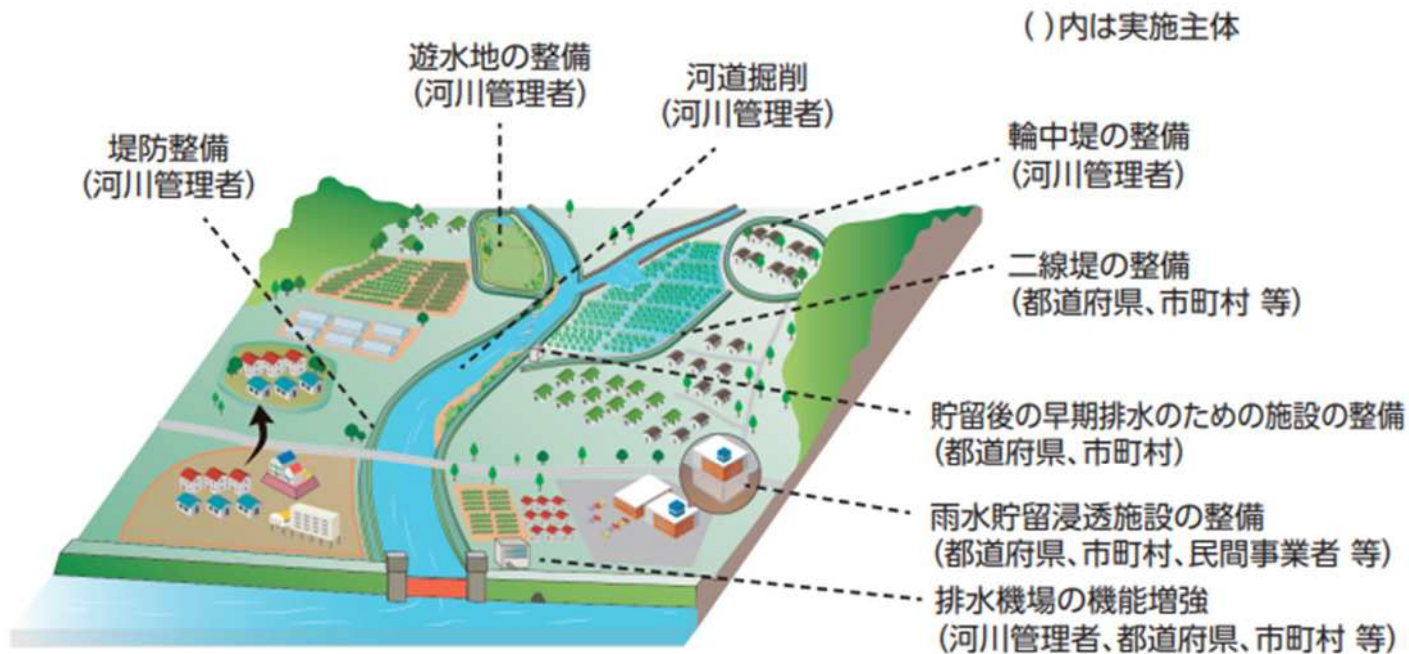
特定都市河川流域において浸水被害対策を総合的に推進するため、河川管理者等が共同して流域水害対策計画を策定



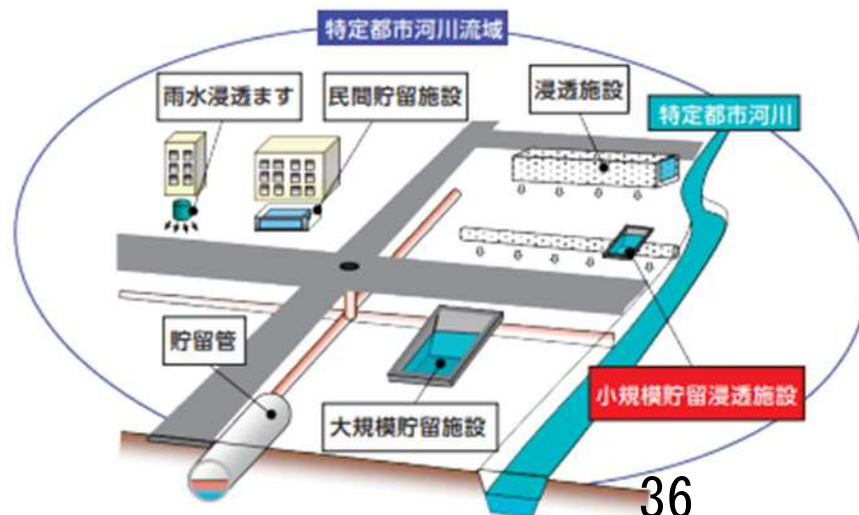
流域水害対策計画の作成や実施等に係る連絡調整を行うため、流域関係者が参画する流域水害対策協議会を設置

③計画に基づくハード対策の加速化

特定都市河川におけるハード対策（河川）の例



下水道浸水被害軽減総合事業の例

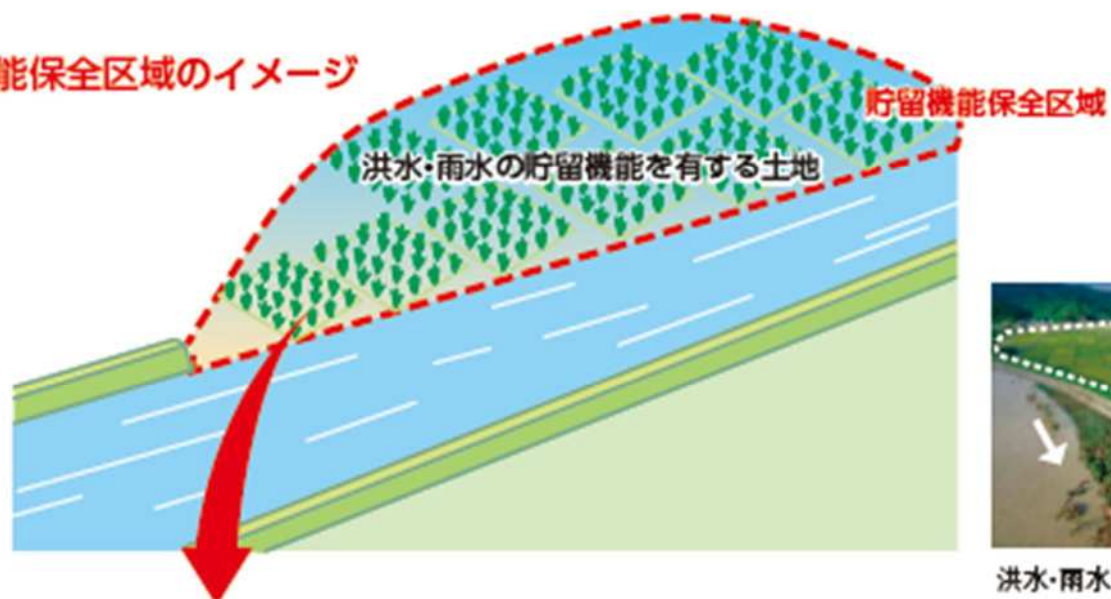


④流域における貯留保全機能の保全

対策例：貯留保全区域の設定

- ・河川沿いの低地や流域内の窪地などの土地について、土地の所有者の同意を得た上で都道府県知事等が指定できる
- ・機能を阻害するおそれのある行為(盛土等)に対する届出を義務付け
- ・固定資産税・都市計画税の課税標準に係る減免制度により、土地の所有者の負担を軽減

貯留機能保全区域のイメージ



洪水・雨水の貯留機能を有する土地の例

貯留機能保全区域内で届出が必要な対象行為の例

盛土



柵や欄の設置



止水壁等の設置



⑤水害でリスクを減らすまちづくり（浸水被害防止区域の指定）

浸水が発生した場合に生命や身体に著しい危害が生ずるおそれがある区域について、都道府県知事が「浸水被害防止区域」として指定し、「居住を避ける」「居住する場合にも命を守る」「移転を促す」取組を重層的に推進

居住を避ける

- ・自己住居用の住宅以外の開発行為について、原則禁止
- ・立地適性化計画の居住誘導区域から原則除外

居住する場合にも命を守る

- ・住宅(非自己)、要配慮者施設[※]建築のための盛土・切土等を伴う行為(特定開発行為)を対象に、洪水等に対する土地の安全上必要な措置を講じているか等の事前許可が必要
- ・住宅(自己・非自己)、要配慮者施設の建築行為(特定建築行為)を対象に、居室の床高を基準水位以上、洪水等に対して安全な構造としているか等の事前許可が必要

※要配慮者施設:社会福祉施設、学校、医療施設、その他の主として防災上の配慮を要する方々が利用する施設

移転を促す

- ・被災前に安全な土地への移転を推進することが可能となるよう、移転に関する各種支援制度の活用が可能

浸水被害防止区域のイメージ



4. 流域水害対策計画に定める事項

特定都市河川の指定によってみんなのできる5つのこと

今回策定

令和6年7月1日より施行

②
みんなが参加できる仕組み



流域水害対策計画の策定
流域水害対策協議会

③
計画に基づくハード対策の加速化



特定都 市河川・
特定都市下 水道の整備

①
雨水流出の増加を抑制
雨水流出のさらなる抑制



雨水浸透阻害行為の許可
雨水貯留浸透施設整備計画の認定

④
流域における貯留機能の保全



保全調整池の指定
貯留機能保全区域の指定

⑤
水害リスクを減らすまちづくり
住まい方の工夫



浸水被害防止区域の指定

国土交通省「特定都市河川」のパンフレットより

③から⑤の取組を②流域水害対策計画に位置づけることが可能

流域水害対策計画に定める事項

浸水被害対策の基本方針

計画期間

計画対象降雨

(都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨)

都市浸水想定 (現況の評価)

※計画対象降雨に伴う浸水想定

各種水害対策に関する事項

河川管理者主体

- ・特定都市河川の整備
- ・河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備 等

下水道管理者主体

- ・特定都市下水道の整備
- ・特定都市下水道のポンプ施設の操作 等

河川、下水道管理者以外の者が主体

- ・雨水貯留浸透施設の整備、その他雨水の一時的な貯留、又は地下への浸透、排水施設の整備 等
- ・雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項 等

- ・都市浸水想定における土地の利用
- ・貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定
- ・浸水被害の拡大を防止するための措置 等

阿武隈川水系逢瀬川・谷田川

【流域水害対策計画】

令和〇年〇月

流域水害対策協議会

【目次構成（案）】

(法第4条第2項に規定)

- 第1章 計画期間
- 第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針
- 第3章 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨
- 第4章 都市浸水が想定される区域及び浸水した場合に想定される水深
- 第5章 特定都市河川の整備に関する事項
- 第6章 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項
- 第7章 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項
- 第8章 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項
- 第9章 雨水貯留浸透施設整備計画に認定に関する基本的事項
- 第10章 下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項
- 第11章 都市浸水想定区域における土地利用に関する事項
- 第12章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定方針
- 第13章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項
- 第14章 その他の浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

