

第3回 洪水リスクの社会的認知向上方策に関する研究会

日時：平成21年11月9日(月) 15:00～17:00
場所：美濃加茂市太田公民館・研修室(2F)

議 事 次 第

1. 開 会
2. 座長あいさつ
3. 運営要領の改正(案)
4. 議 事
 - (1) 本研究会の目指すところ
(第2回研究会の議論を踏まえて)
 - (2) 対象地域において予想される
住民の洪水リスク認知特性
 - (3) 調査実施企画(案)
(みのかも産業祭でのプレ調査結果速報も交えて)
 - (4) その他
5. その他
6. 閉 会

【資料一覧】

- | | |
|------|---------------------------|
| 資料－1 | 運営要領の改正(案) |
| 資料－2 | 本研究会の目指すところ |
| 資料－3 | 対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性 |
| 資料－4 | 調査実施計画(案) |

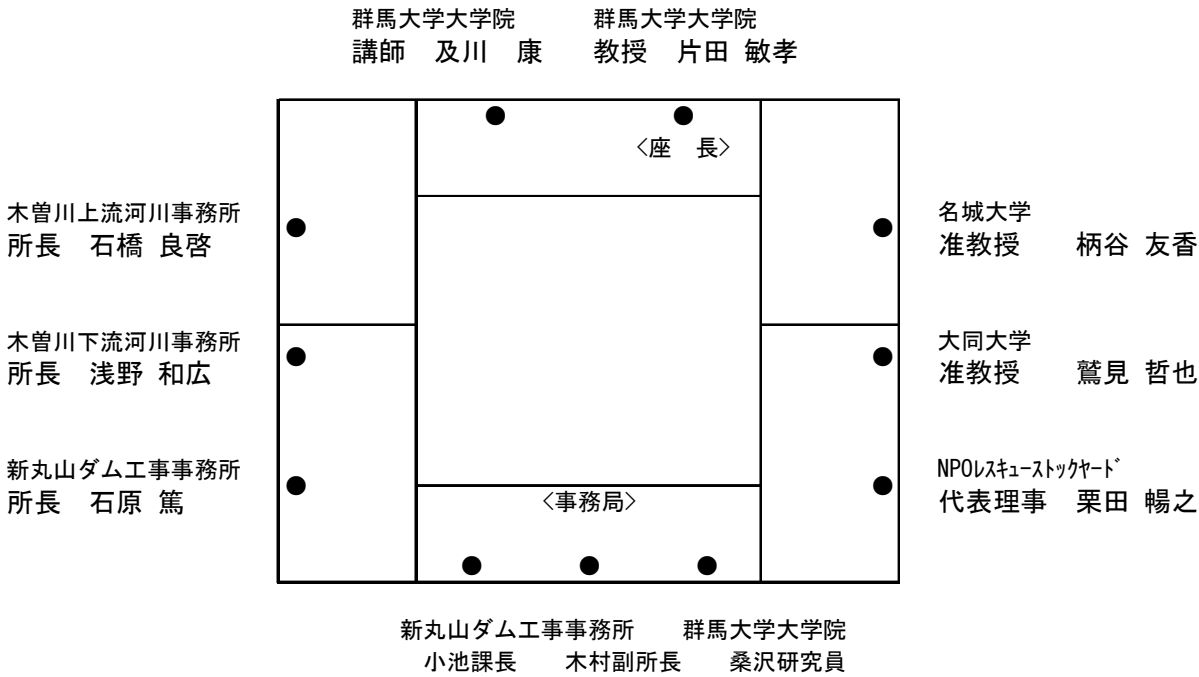
【出席者名簿】

役 職	氏 名	所 属 等	そ の 他
座 長	片田 敏孝	群馬大学大学院 教授	
	及川 康	群馬大学大学院 講師	
	柄谷 友香	名城大学 准教授	
	鷺見 哲也	大同大学 准教授	
	松田 曜子	レスキューストックヤード事務局長	欠席
	栗田 暢之	レスキューストックヤード代表理事	運営要領第3条3項に基づく参加
	石橋 良啓	木曽川上流河川事務所長	
	浅野 和広	木曽川下流河川事務所長	
	石原 篤	新丸山ダム工事事務所長	

※敬称略 五十音順

事務局	桑沢 敬行	群馬大学大学院 研究員	
	木村 秀治	新丸山ダム工事事務所 副所長	
	小池 仁	〃 調査・品質確保課長	

【配 席 図】



平成21年11月9日(月) 15:00～17:00
美濃加茂市太田公民館・研修室(2F)

第3回

洪水リスクの社会的認知 向上方策に関する研究会



議 事 次 第

1. 開 会
2. 座長あいさつ
3. 運営要領の改正（案）
4. 議 事
 - (1) 本研究会の目指すところ
(第2回研究会の議論を踏まえて)
 - (2) 対象地域において予想される
住民の洪水リスク認知特性
 - (3) 調査実施企画(案)
(みのかも産業祭でのプレ調査
結果速報も交えて)
 - (4) その他
5. その他
6. 閉 会

3. 運営要領の改正

運 営 要 領

(名 称)

第 1 条

本会は、「洪水リスクの社会的認知向上方策に関する研究会」(以下「研究会」という。)と称する。

(目 的)

第 2 条

洪水リスクの社会的認知の向上を図る方策等について研究を行うことを目的とする。

(研究会)

第 3 条

1. 研究会のメンバー及び座長は「別紙」のとおりとする。
2. 座長は研究会の会務を総括し、議事を進行する。
3. 座長は研究会の目的を遂行するために必要と認めた場合は、研究会に諮りメンバー以外の者の出席を求めることができる。

(事務局)

第 4 条

研究会の事務局は、群馬大学大学院工学研究科災害社会工学研究室及び国土交通省中部地方整備局新丸山ダム工事事務所が行う。

(雑 則)

第 5 条

この運営要領に定めるもののほか、研究会の運営に必要な事項は、座長が研究会に諮り定める。

(附 則)

第 6 条

この運営要領は、平成21年 3月13日から施行する。

第 1回改正 平成21年 6月16日

第 2回改正 平成21年11月 9日

メンバー表

座長	片田敏孝	群馬大学大学院教授	防災
	及川 康	群馬大学大学院講師	防災
	柄谷友香	名城大学准教授	防災
	鷺見哲也	大同大学准教授	河川
	松田曜子	レスキューストックヤード 事務局長	NPO (防災)
	石橋良啓	木曽川上流河川事務所長	行政 (河川)
	浅野和広	木曽川下流河川事務所長	行政 (河川)
	石原 篤	新丸山ダム工事事務所長	行政 (ダム)

※敬称略 五十音順

4.(1) 本研究会の目指すところ

(第2回研究会の議論を踏まえて)

(1)本研究会の目指すところ

第1回研究会(平成21年3月13日)

研究会設立の社会的背景

1. 予防的予算の減少
2. ダム建設に対する様々な意見
3. ダム操作に対する様々な意見
4. 洪水危険地域に生活する社会
5. 洪水時に避難しない住民

(1)本研究会の目指すところ

第1回研究会(平成21年3月13日)

新丸山ダムにおける背景

1.建設促進

- ・ 事業着手後22年が経過
- ・ 契機となった昭和58年洪水から26年が経過

2.超過洪水対策

- ・ 昭和58年洪水では、現丸山ダムが「ただし書き操作」
- ・ 新丸山ダムが建設されても、計画規模を上回る洪水が発生すれば、「ただし書き操作」の恐れある。

(1)本研究会の目指すところ

第2回研究会(平成21年6月16日)

洪水リスクの社会的認知向上 到達点(指標, 目指すところ)

1. 予防的予算の増加
2. 洪水時の避難率の向上
3. ダムに対する正しい理解度(是々非々)の向上
4. 新丸山ダムに対する理解度(認知度)の向上
5. その他

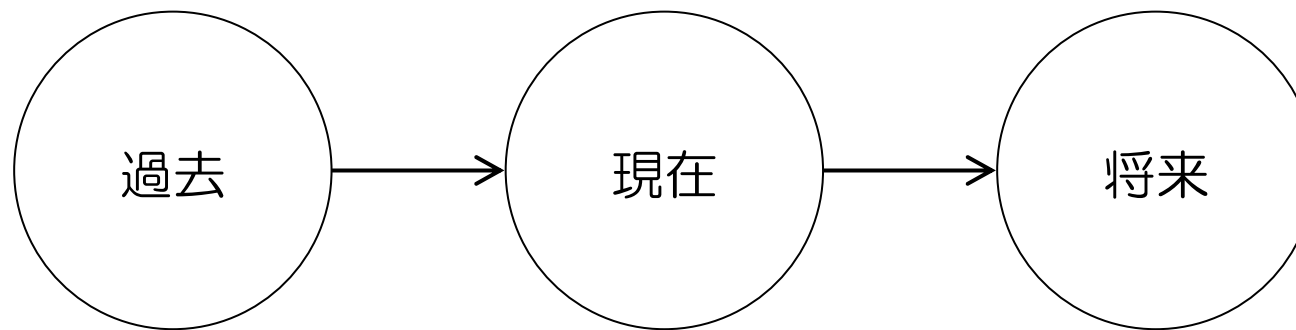
(1)本研究会の目指すところ

- **洪水リスクの社会的認知の向上のために、**
 - どのような要因が影響をもたらし得るのかを把握する。
 - どのような手法・ツールが効果的なのかを検討する。
- **ケース・スタディとして、木曽川を対象とする。**
 - 美濃加茂市、一宮市を事例対象に。

4.(2)対象地域において予想 される住民の洪水リスク 認知特性

(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

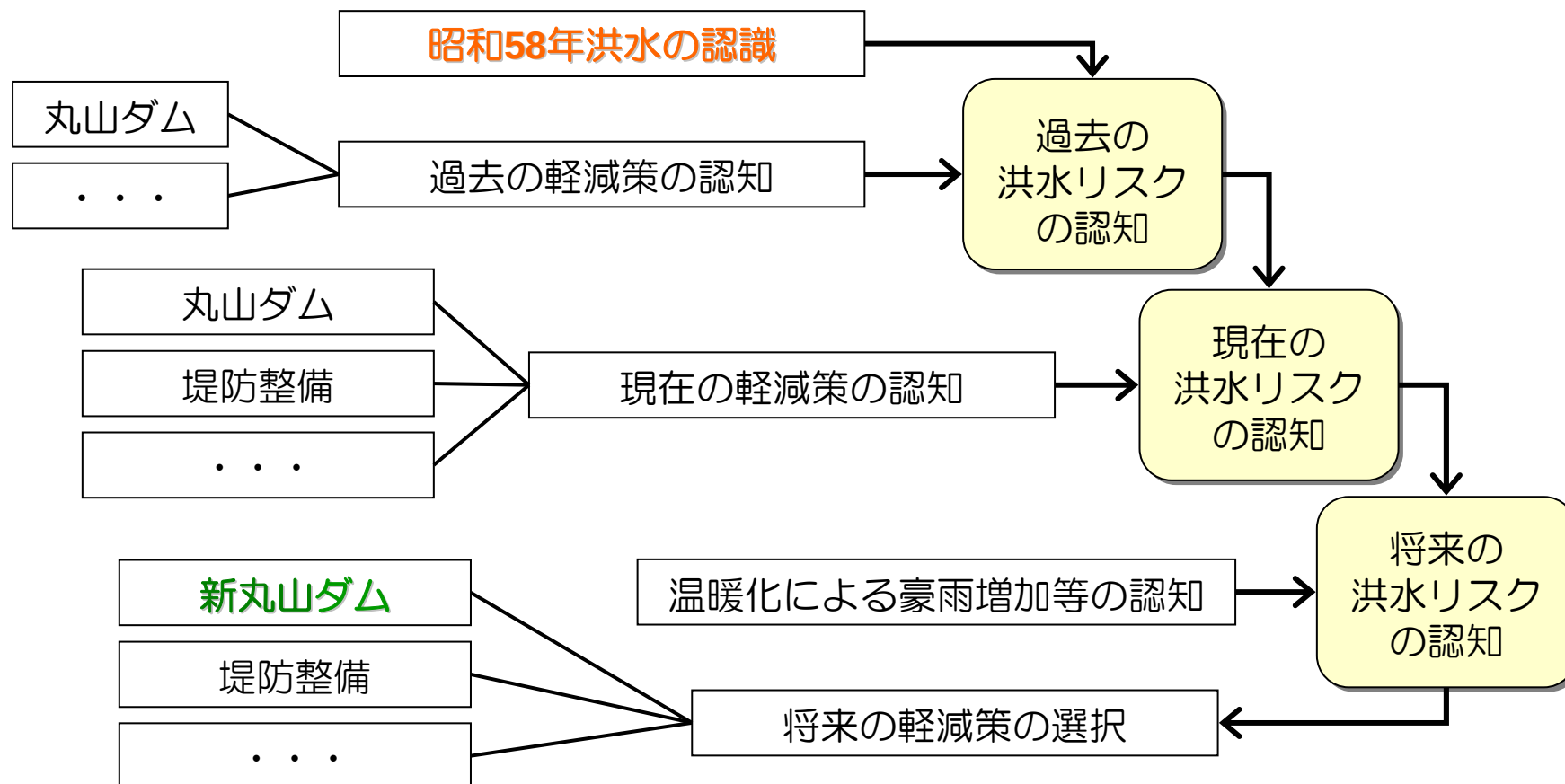
- 分析対象地域における過去の洪水リスクの認知に大きな影響を及ぼすファクターのひとつとして「昭和58年洪水に関する認識」が挙げられる。
- 分析対象地域における将来の洪水リスクの如何に大きな影響を及ぼすファクターとして「新丸山ダム」が位置づけられる。



過去と現在と将来とのリンク

(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 分析対象地域における過去の洪水リスクの認知に大きな影響を及ぼすファクターのひとつとして「**昭和58年洪水に関する認識**」が挙げられる。
- 分析対象地域における将来の洪水リスクの如何に大きな影響を及ぼすファクターとして「**新丸山ダム**」が位置づけられる。



(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

・ 昭和58年9月28日の豪雨災害

台風10号の影響で27日から雨が降り始め、28日10時頃から時間雨量30～40mmの降雨が数時間断続的に続いた

各地の降雨量

市町村	観測所	27日 (mm)	28日 (mm)	合計 (mm)
中津川	中津川	69	225	294
	三森山	64	279	343
瑞浪市	柄石峠	63	159	222
恵那市	恵那	65	207	272
美濃加茂市	美濃加茂	59	103	162

－ 被害状況

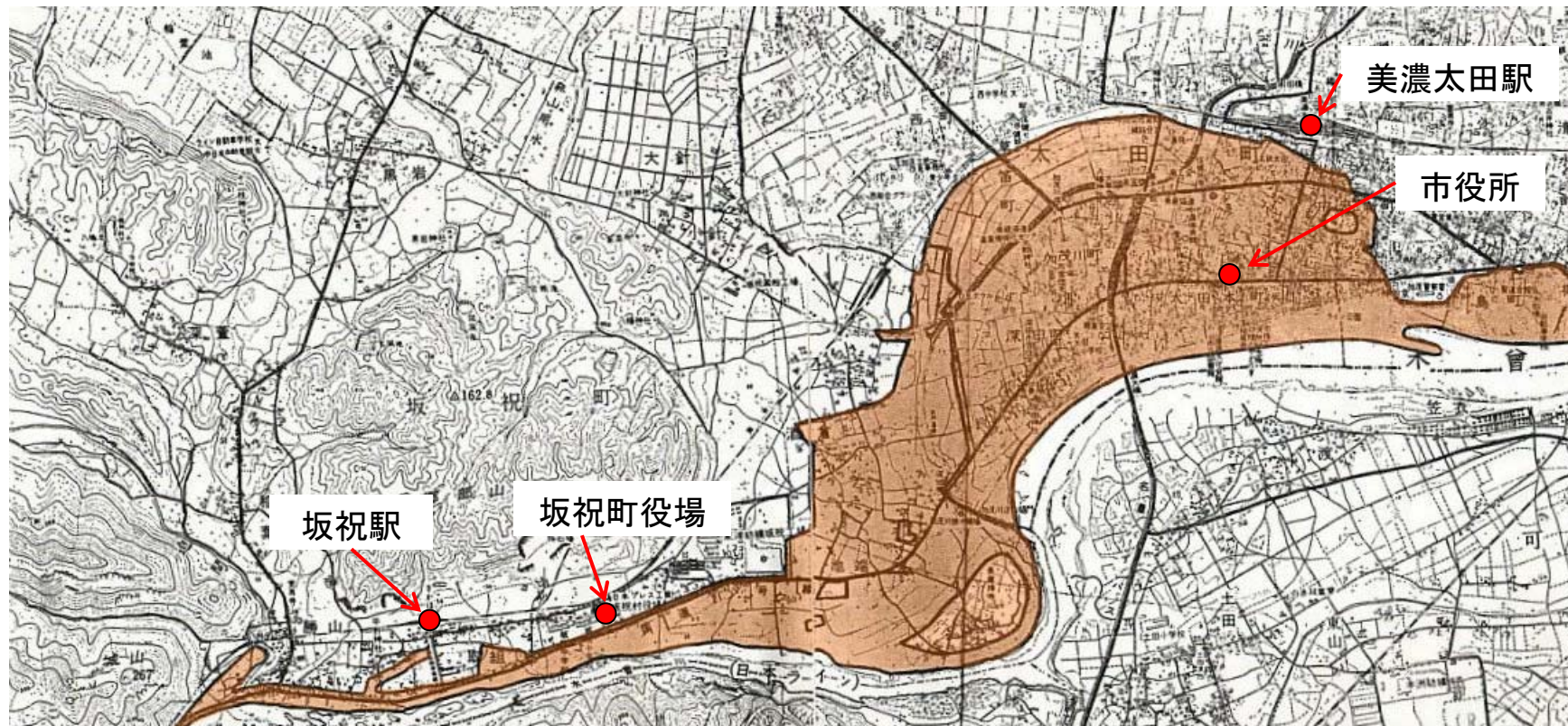
- ・ 死者・行方不明者 4名
(美濃加茂市、坂祝町、可児市など)
- ・ 被害家屋 4,588戸



美濃加茂市の様子

(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 昭和58年9月28日の豪雨災害
 - 被害家屋4,588戸
 - 美濃加茂市では総世帯数の約15%、坂祝町で約12%が被害を受けた
 - 100%浸水の自治会は20地区、全てが床上浸水
 - 浸水が最も深い地区は4m以上

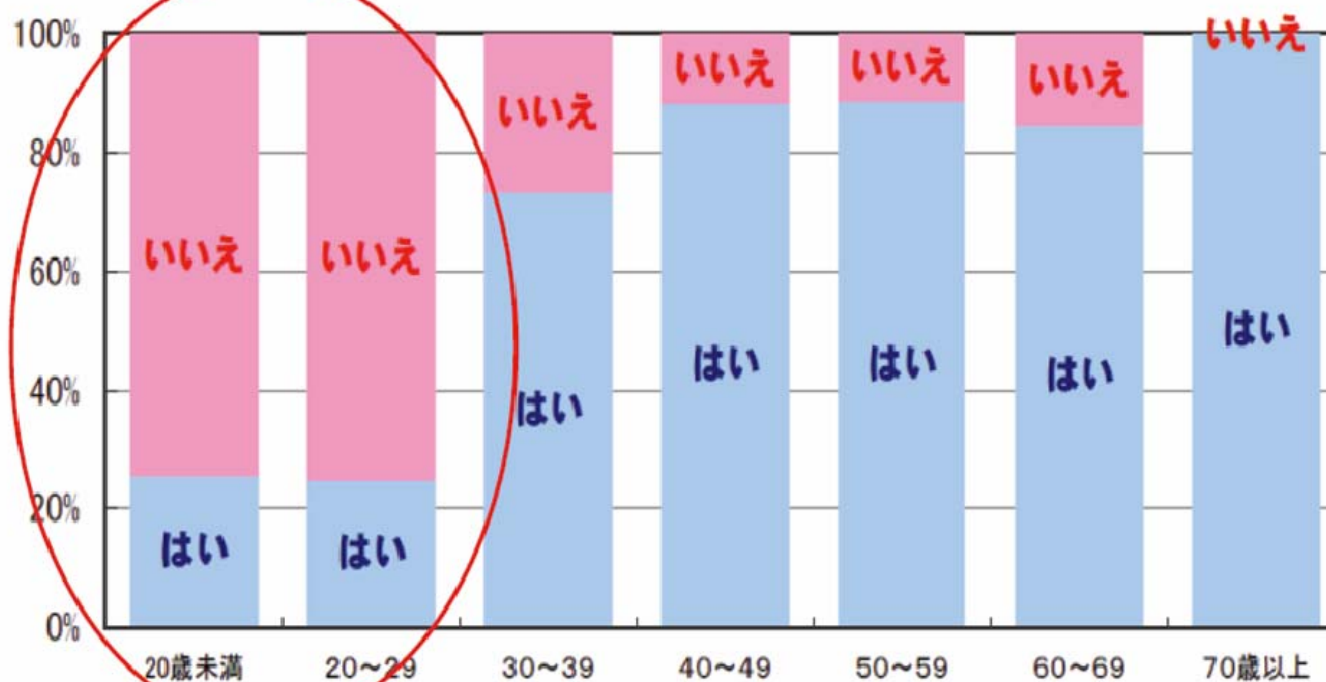


※岐阜県災害資料(http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s11117/saigai_siryu/)より

(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 若年層で「昭和58年洪水に関する認識」が低い。

Q1.昭和58年9月28日に、八百津町や美濃加茂市、坂祝町などで大きな水害があったことをご存じですか？

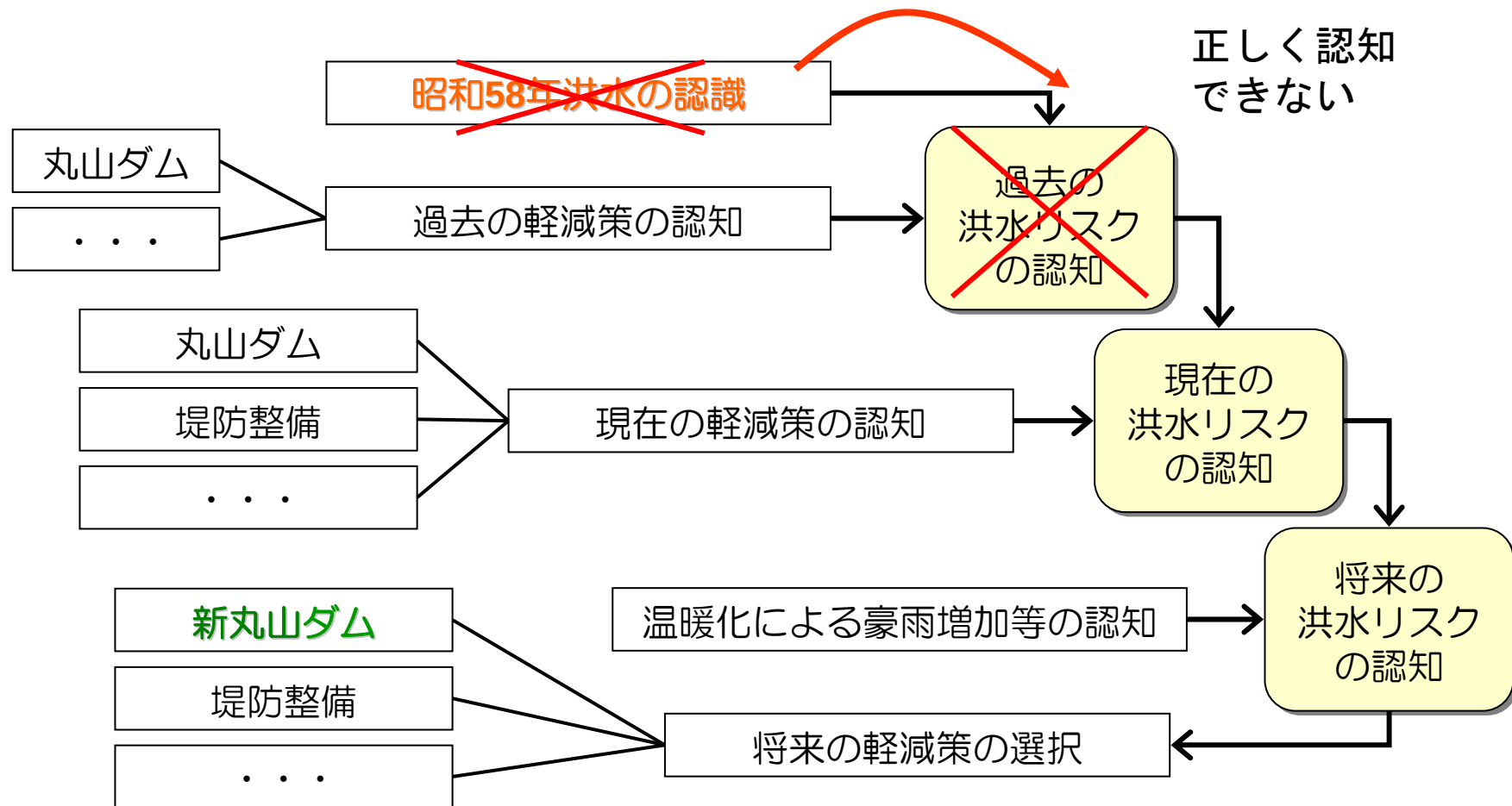


有効回答数：113

※平成20年11月9日八百津町産業祭で新丸山ダムふれあい広場への来場者を対象に実施したアンケート調査(総数：119人)

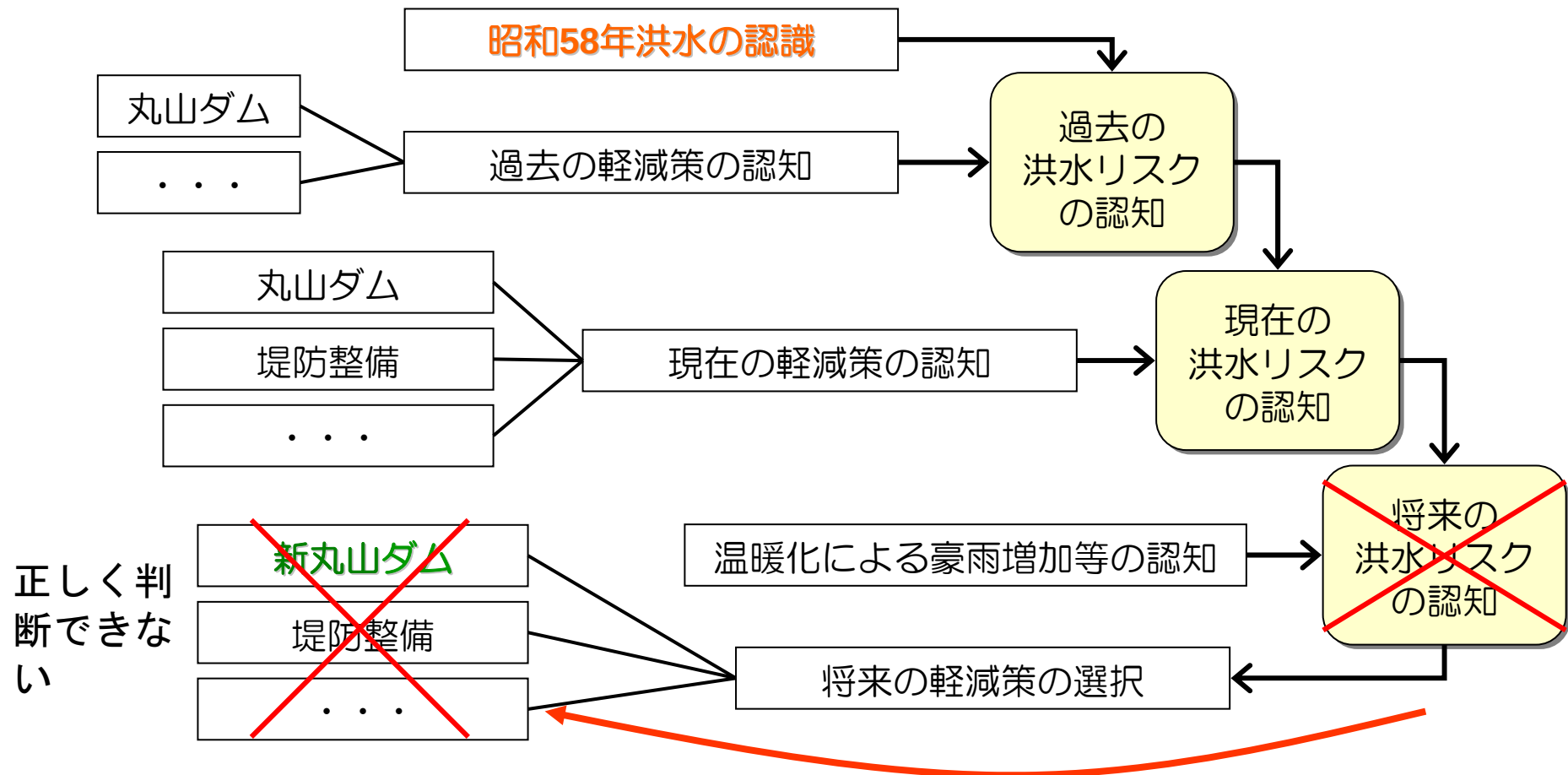
(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 若年層で「昭和58年洪水に関する認識」が低い。



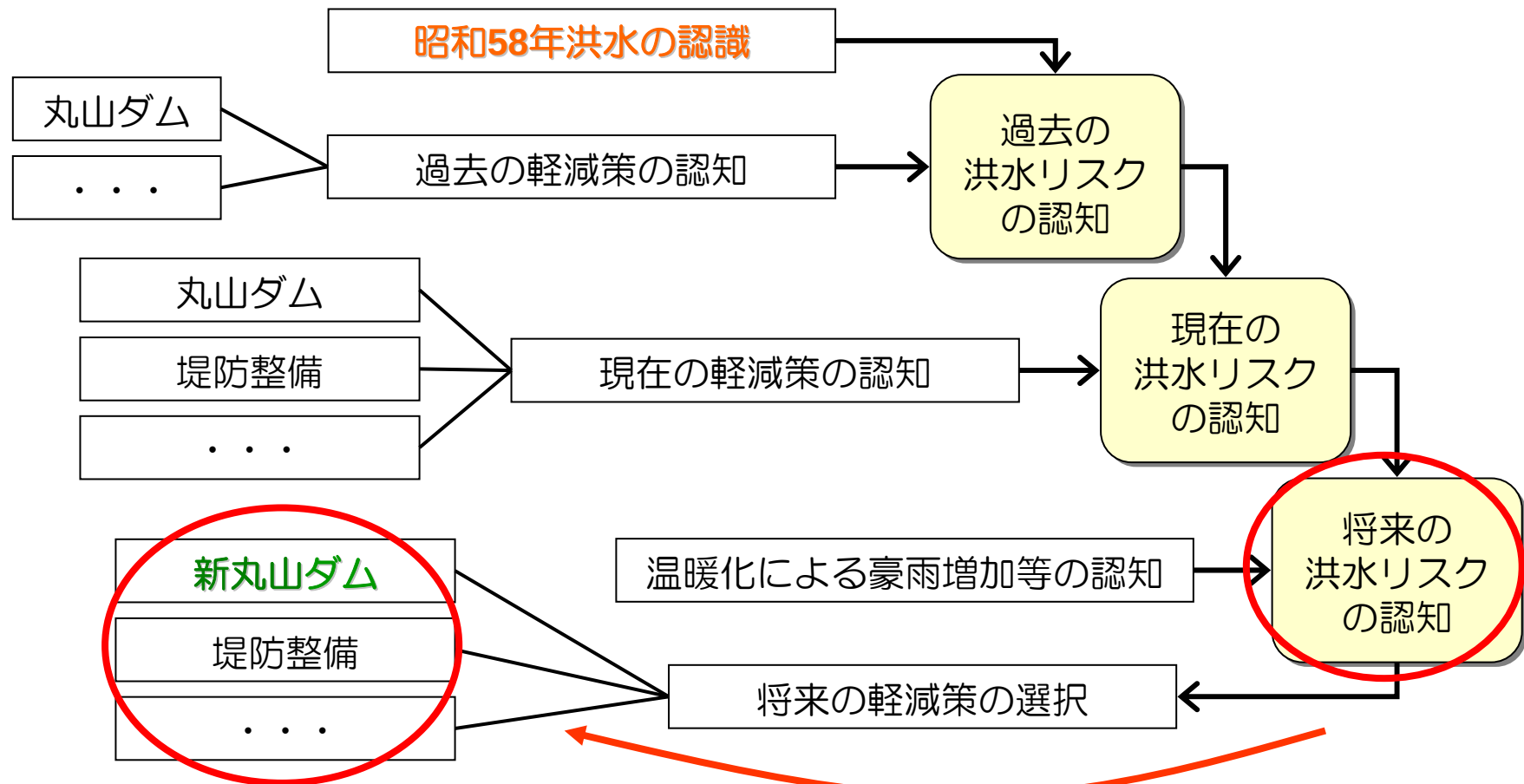
(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 将来の洪水リスクに対して正しく認知していないと、必要な治水整備についても正しく判断できない



(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 将来の洪水リスクの正しい認知に基づき、洪水リスク軽減策の判断が正しく行われるのが理想



(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 将来の洪水リスクの正しい認知に基づき、洪水リスク軽減策の判断が正しく行われるのが理想
- 調査等で把握したいのは
 - － 将来の洪水リスクを形成するために...
 - 過去の洪水リスクをどのように認識しているのか
 - － 昭和58年洪水を認識しているのか
 - 現在の洪水リスクをどのように認識しているのか
 - 将来の洪水リスクをどのように認識しているのか
 - － 将来の洪水リスクを軽減する策として...
 - どのような治水対策を選択するのか
 - － ダム整備
 - － 堤防整備(拡幅・掘削・かさ上げ)
 - － 森林整備
 - － 避難
 - それは、どのような理解に基づくものなのか

(2)対象地域において予想される住民の洪水リスク認知特性

- 将来の洪水リスクを軽減する策として、どの対策が重要と考えているのか...

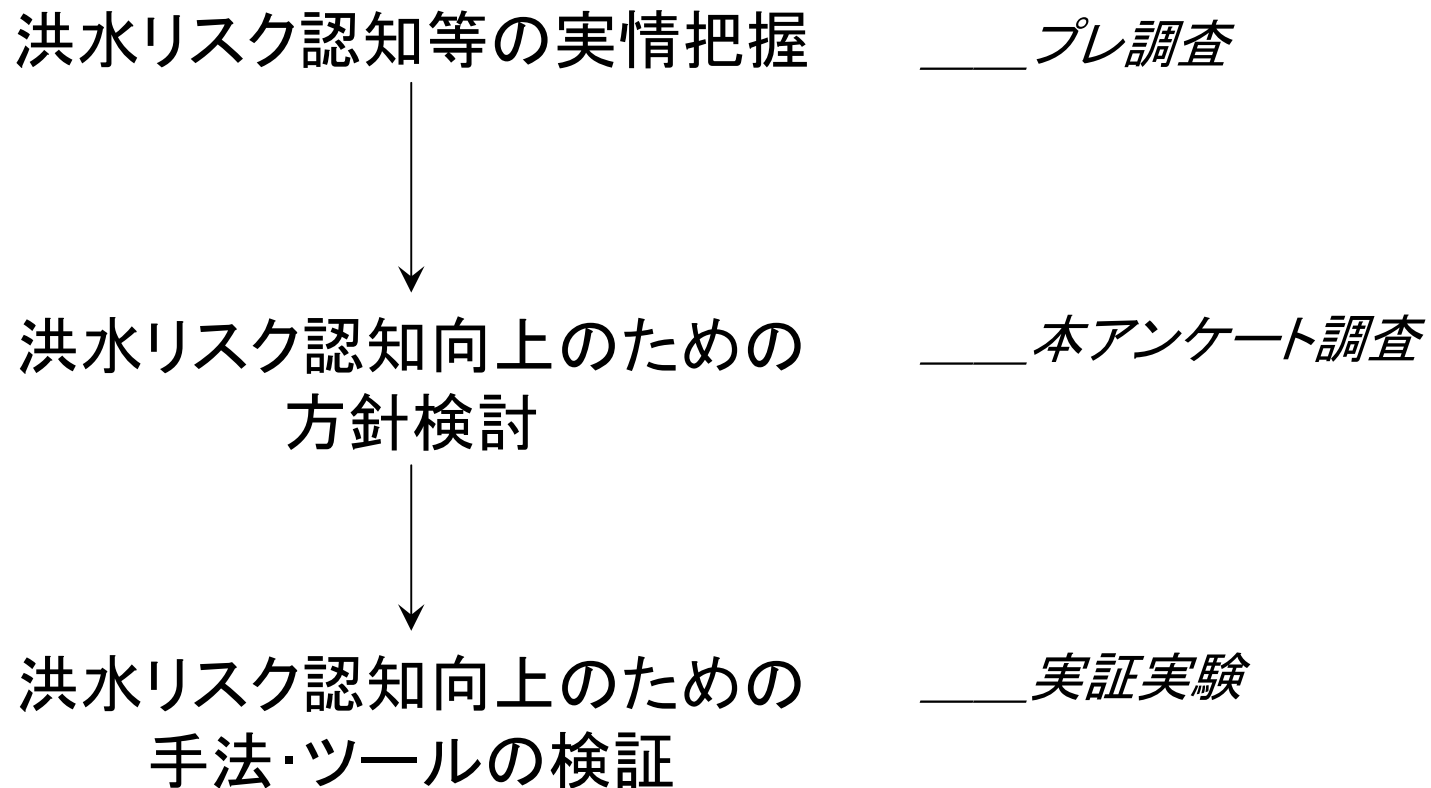
対策1 ダムを活用した 洪水リスク軽減	対策2 河川整備による 洪水リスク軽減	対策3 森林整備による 洪水リスク軽減	対策4 遊水池による 洪水リスク軽減	対策5 避難対策による 洪水リスク軽減	...
---------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	-----

- どのような理解の下にリスク軽減対策の選択がなされているのか
 - 将来の洪水リスクの軽減効果の大きさに対する理解は？
 - 自然環境への負荷に対する理解は？
 - 対策実施に要する費用に対する理解は？
 - リスク対策の実現可能性に対する理解は？
- 様々な側面を考慮して総合的に判断されることが望まれる。

4.(3) 調査実施計画(案)

(みのかも産業祭でのプレ調査結果速報も交えて)

(3)調査実施計画（案）



(3)調査実施計画（案） プレ調査

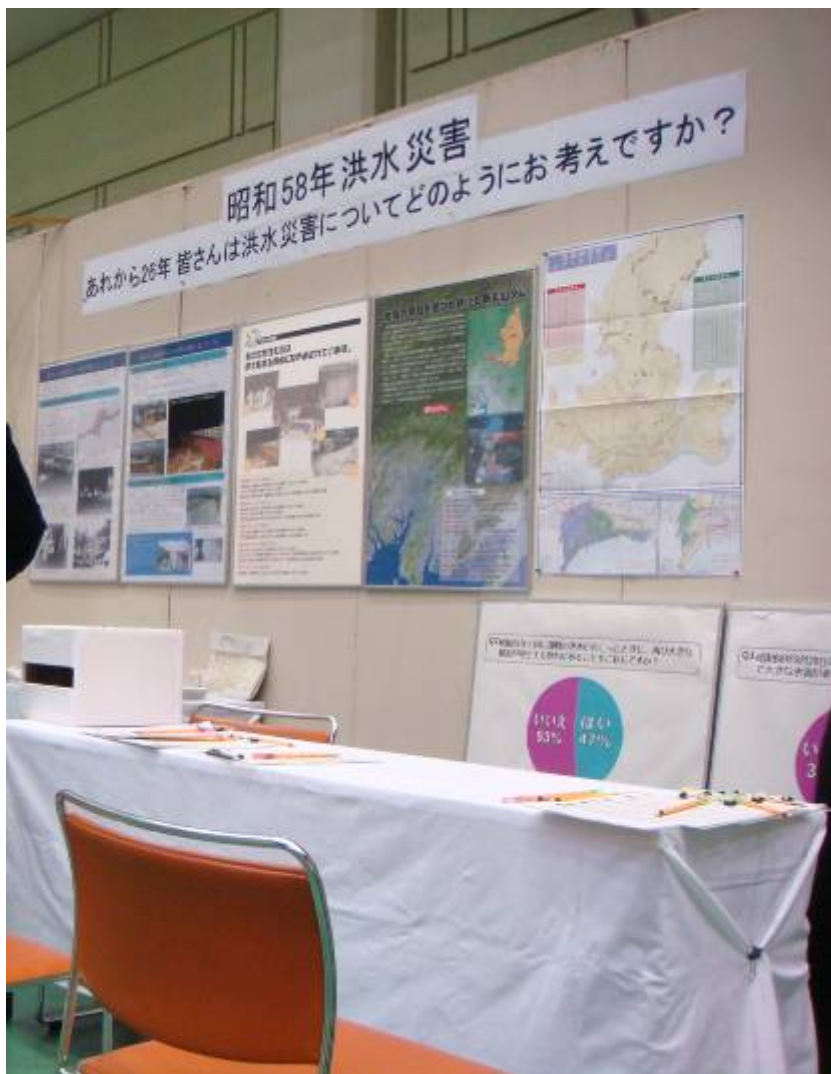
- 目的

- 今後実施する本アンケート調査および実証実験に先立ち、両調査の精度向上に役立てるべく、特に本アンケート調査の対象である地元住民の生の声を把握することにより、実態としての地元住民の洪水リスク認知のありようを把握する。

- 実施概要

実施対象地域	みのかも産業祭：美濃加茂市
実施日時	2009年11月7日、8日の2日間
場所	中央体育館プラザちゅうたい
調査方法	産業祭でブースを出展し、ブースに立ち寄った人に、調査員がヒアリング
ブースでの展示物	・昭和58年の洪水当時の写真、資料 ・美濃加茂市における洪水リスクを示すもの（ハザードマップ等）

(3)調査実施計画(案) プレ調査



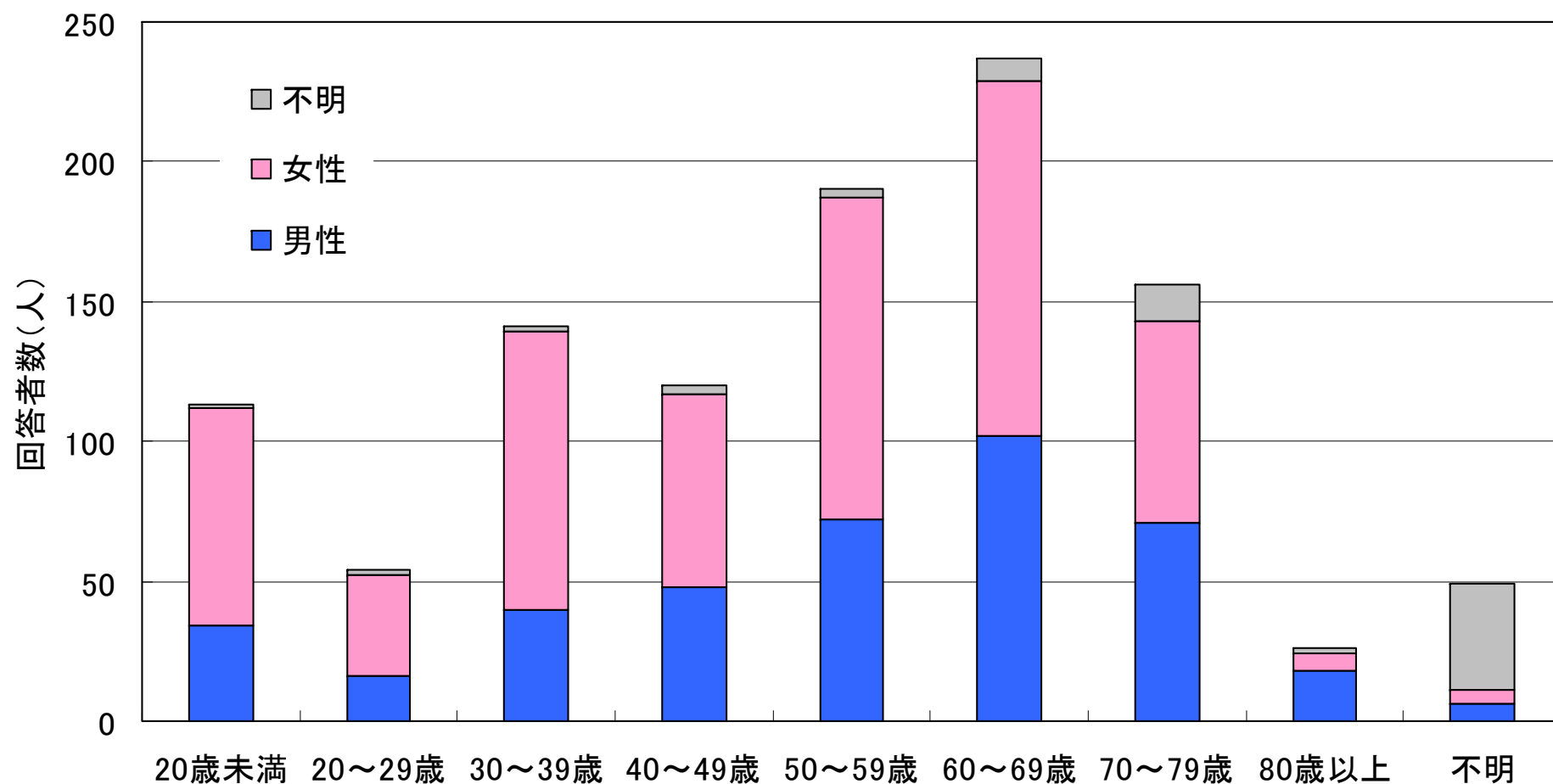
回答者数： 1,086人

(7日：519人)

(8日：567人)

(3)調査実施計画(案) プレ調査

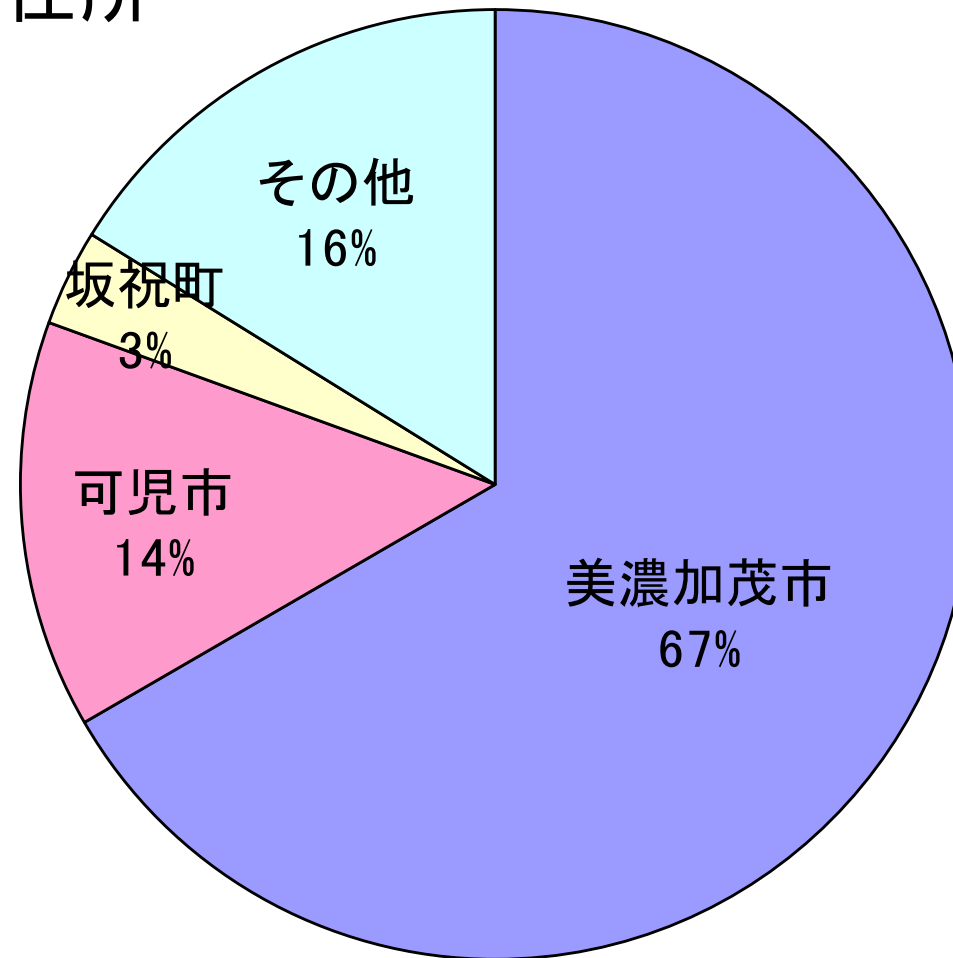
- 回答者の性別・年齢構成



有効回答数 : 1,069

(3)調査実施計画(案) プレ調査

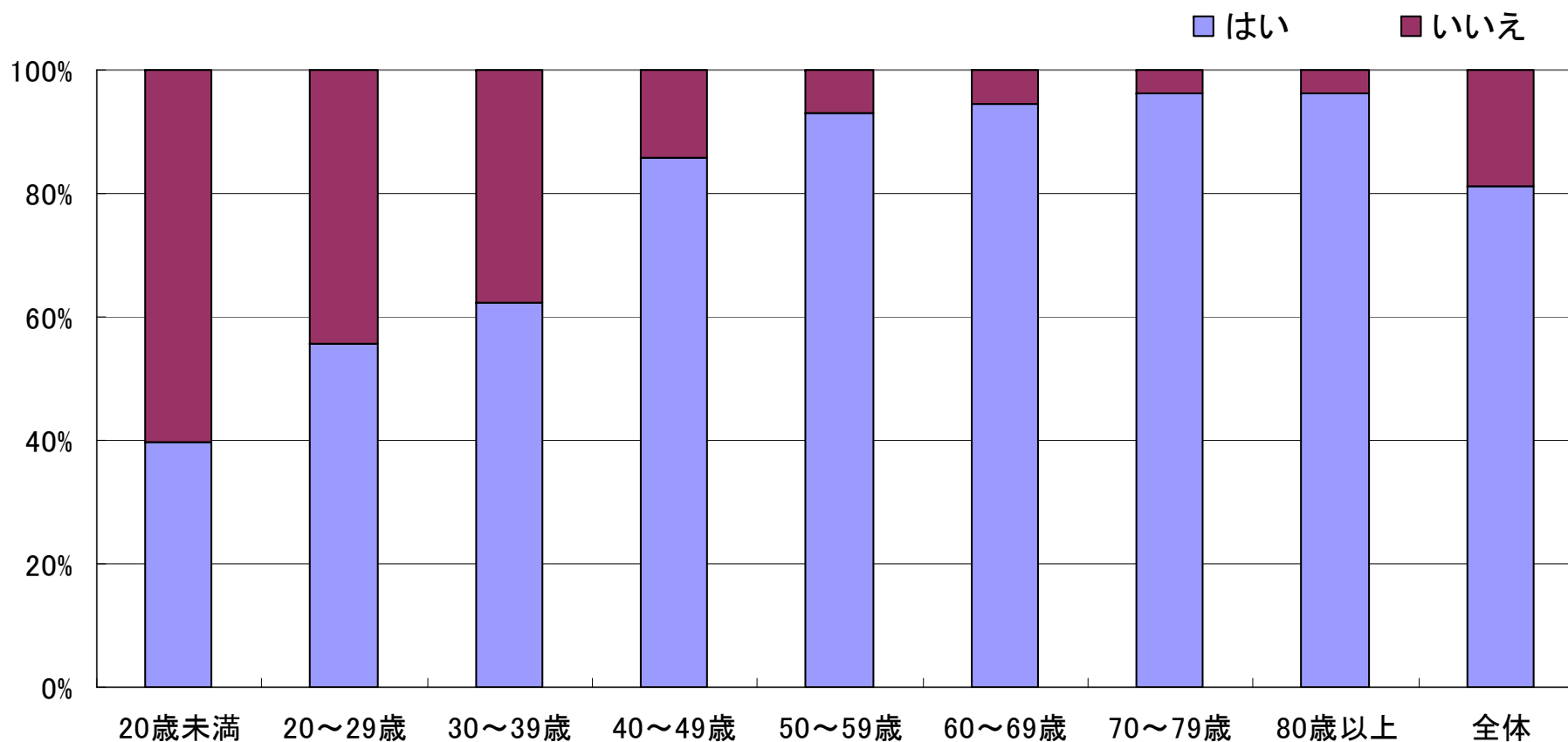
- 回答者の住所



有効回答数 : 1,078

(3)調査実施計画(案) プレ調査

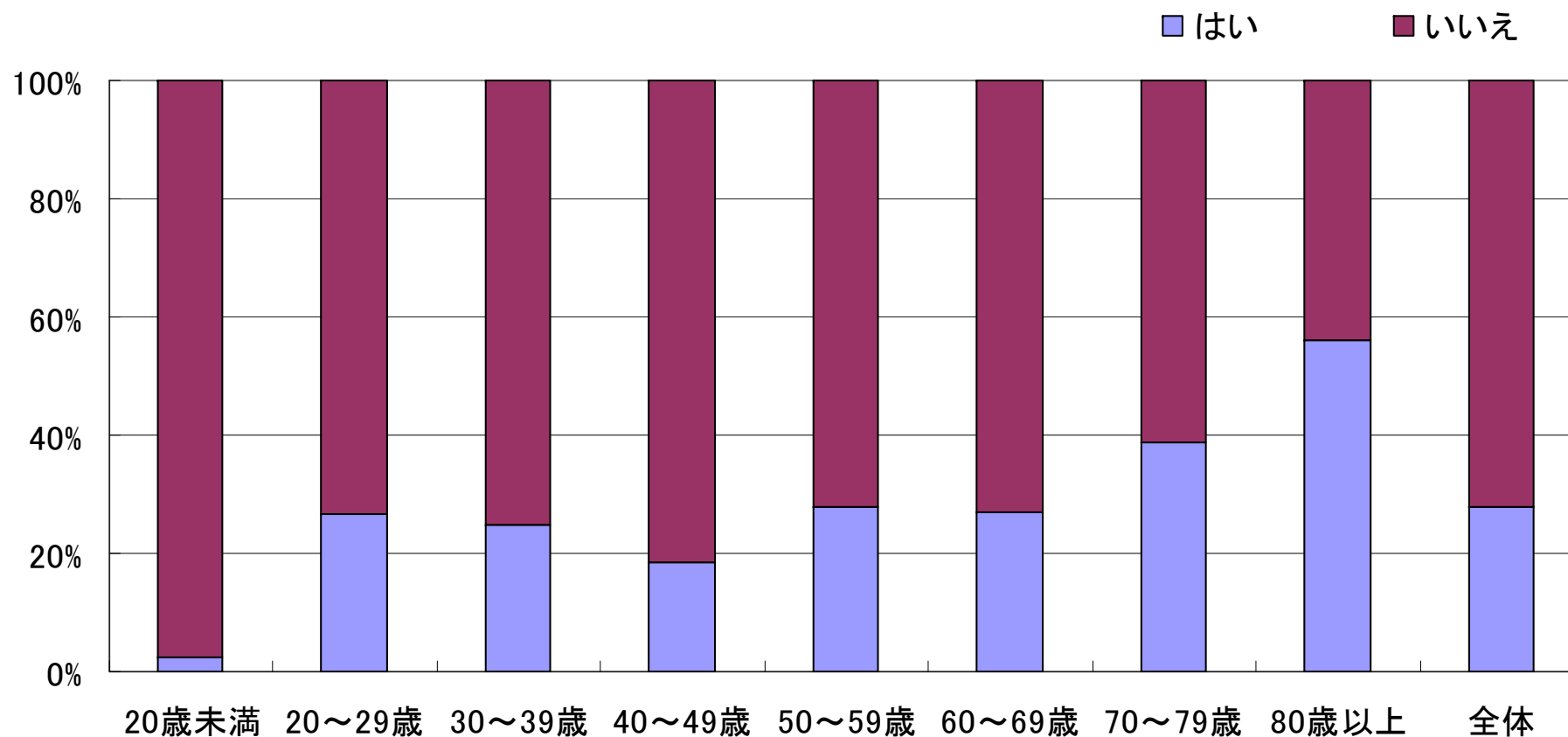
- あなたは、昭和58年9月28日に美濃加茂市や八百津市、坂祝町などで大きな水害があったことをご存じですか？



有効回答数：1,083

(3)調査実施計画(案) プレ調査

- 昭和58年9月28日の水害時には、被害にあわれましたか？



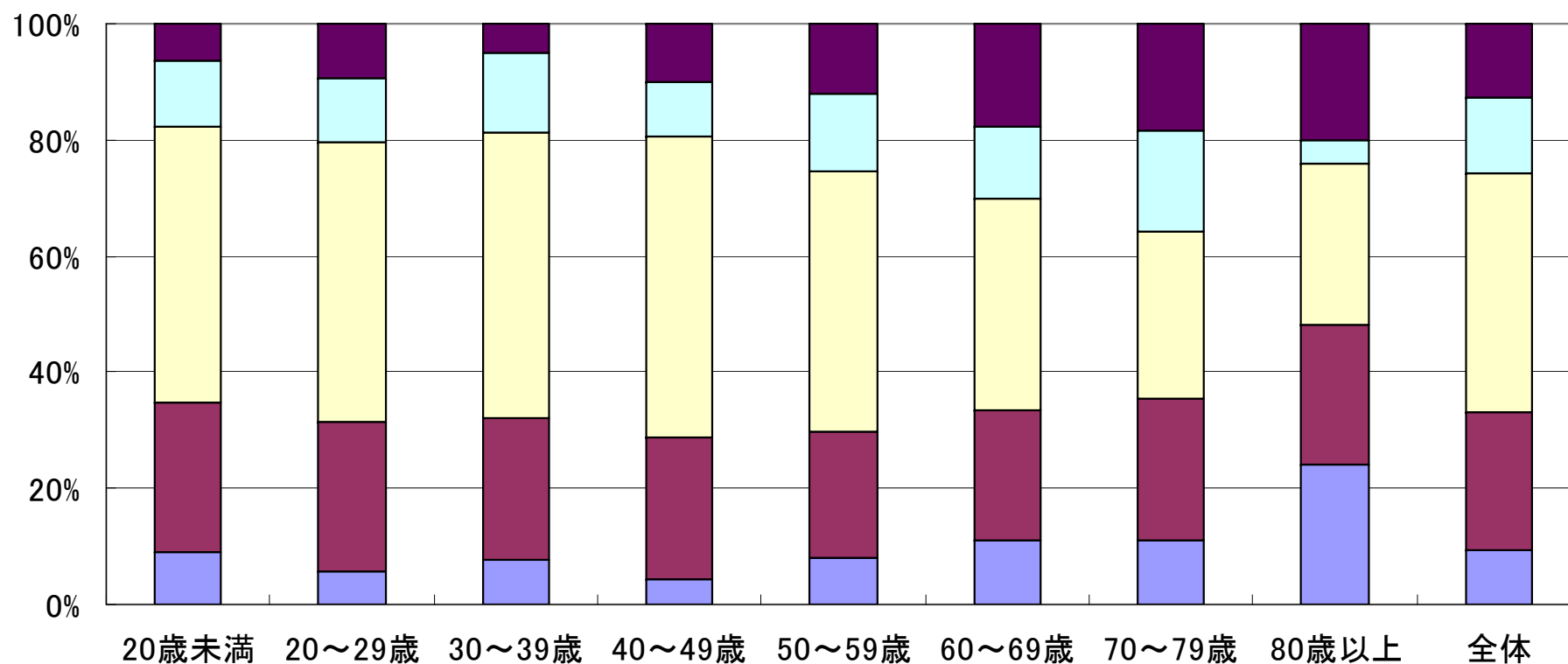
※S58年災害を知っている人に限定して集計

有効回答数：875

(3)調査実施計画(案) プレ調査

- 近年多発する集中豪雨などによる水害をご覧になり、今後においてお住まいの地域でも被害が発生するおそれがあると思いますか？

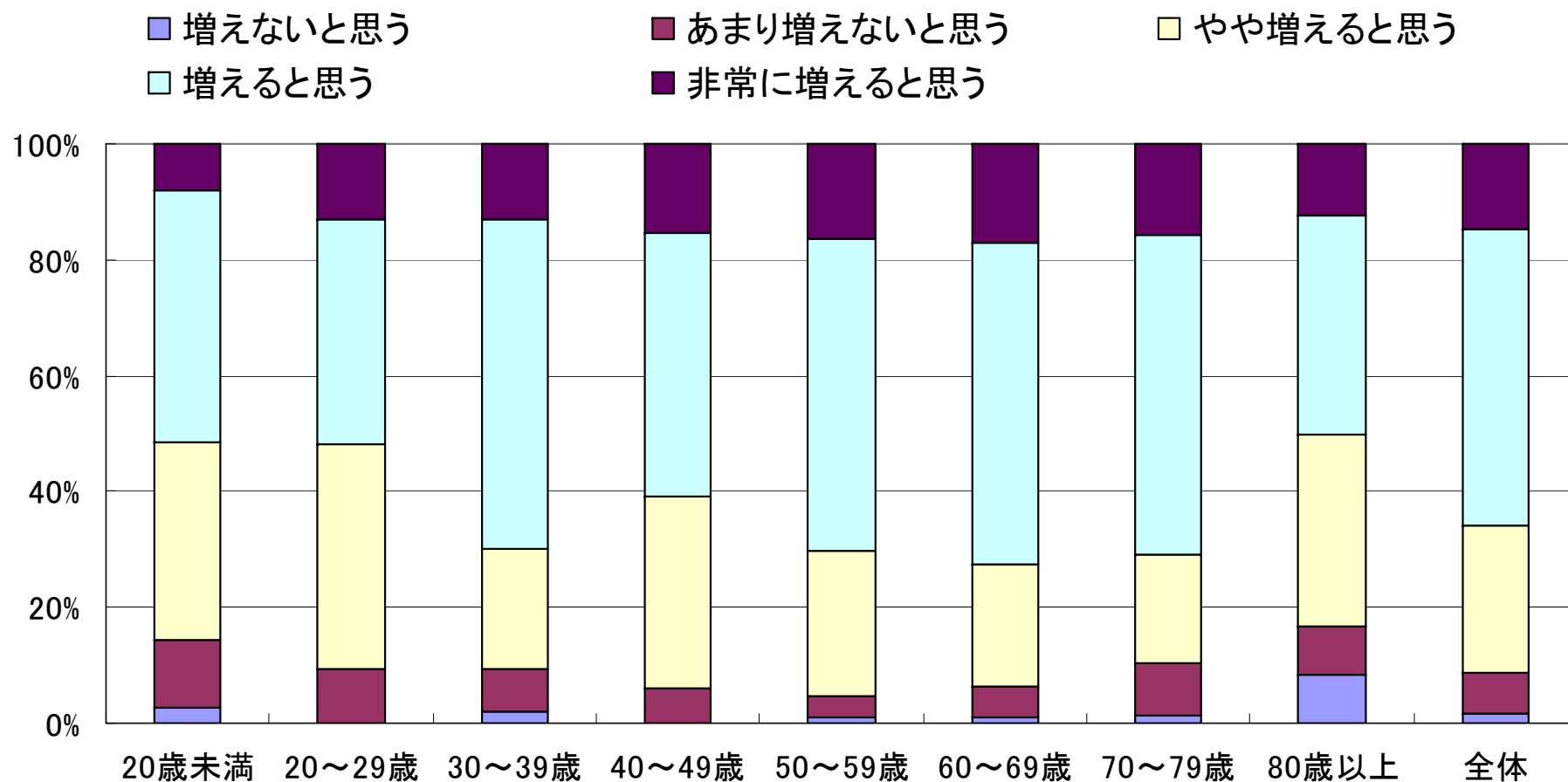
■ 発生しないと思う ■ 発生する可能性は低いと思う ■ 発生する可能性はあると思う
■ 発生する可能性が高いと思う ■ 発生すると思う



有効回答数：1,071

(3)調査実施計画(案) プレ調査

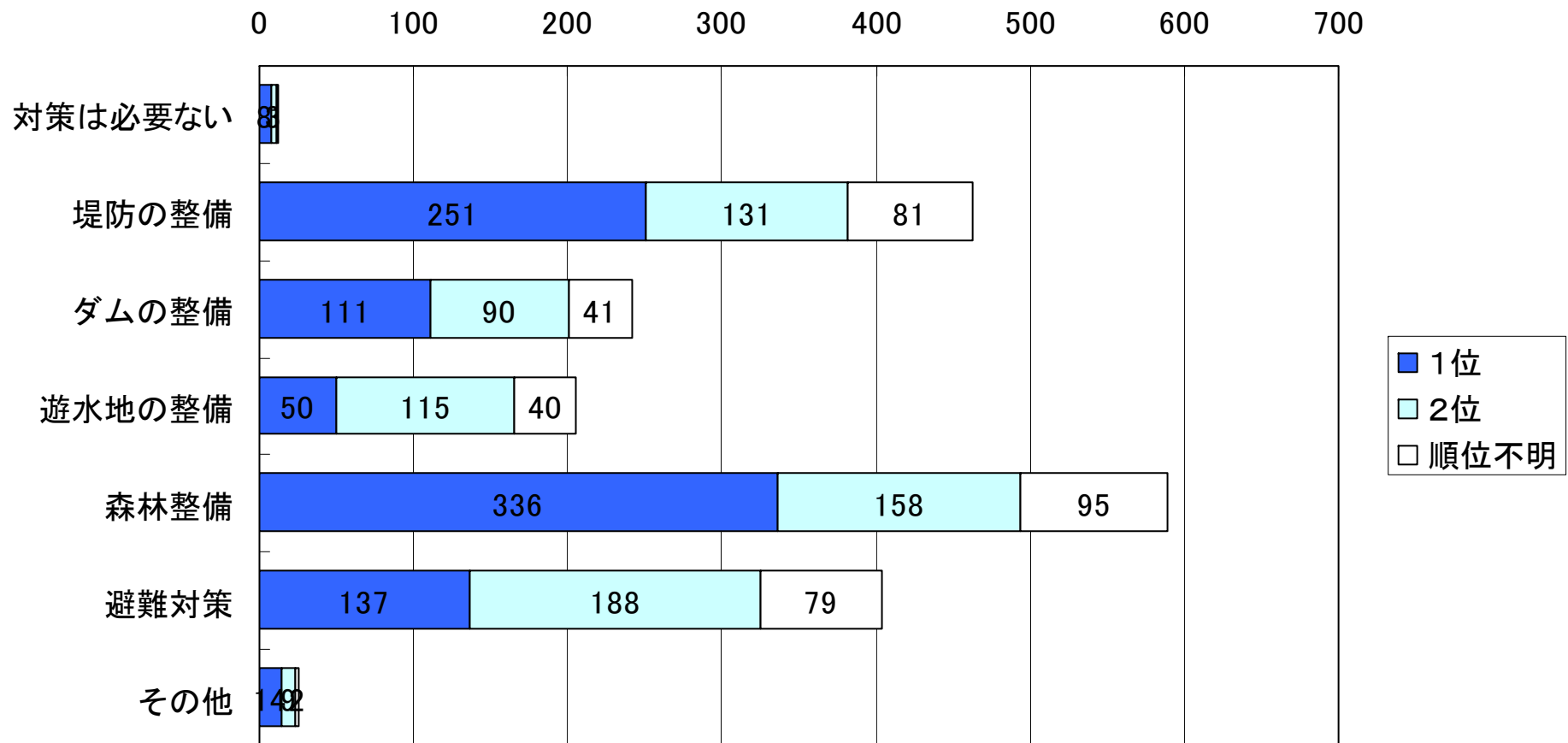
- 地球温暖化などの影響で、今後、洪水が発生する回数が増えると思いますか？



有効回答数：1,070

(3)調査実施計画(案) プレ調査

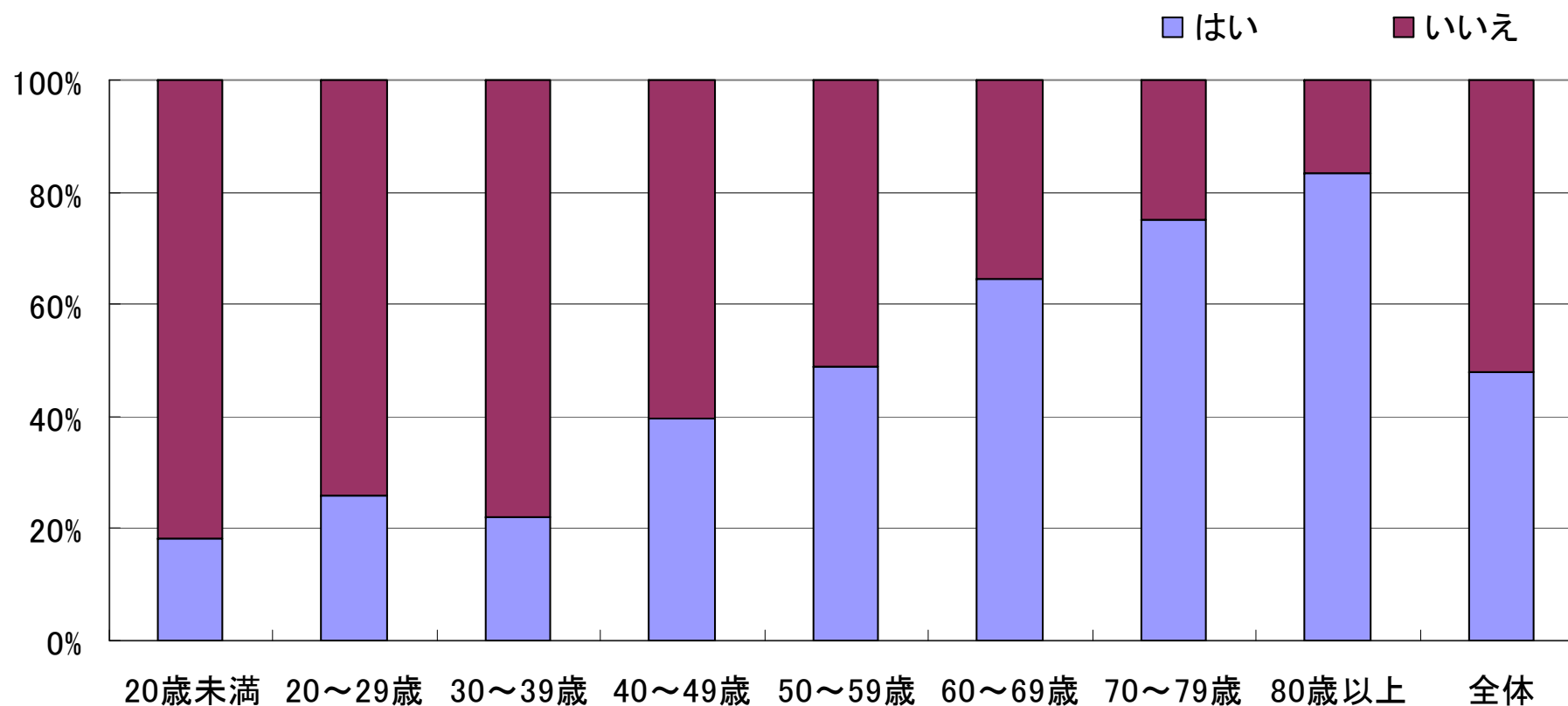
- 洪水災害を防ぐ手だてとして、今後さらに対策を進めるならば、どのような対策が必要だと思いますか？必要だと思う上位2位までをお答え下さい。



有効回答数：1,940

(3)調査実施計画(案) プレ調査

- 昭和58年の水害を受けて、同じ規模の洪水から地域を守るために「新丸山ダム建設事業」を行っていることをご存じですか？



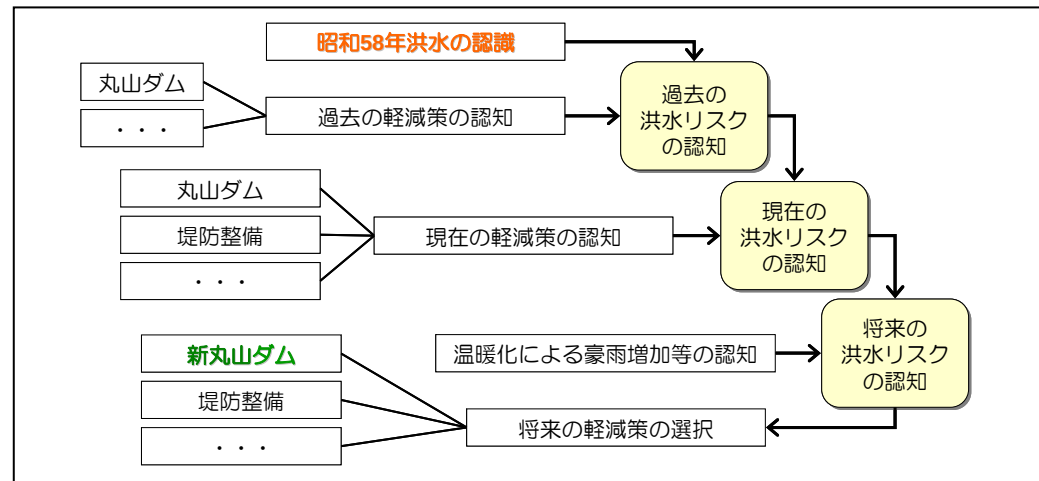
有効回答数：1,069

(3)調査実施計画(案) プレ調査

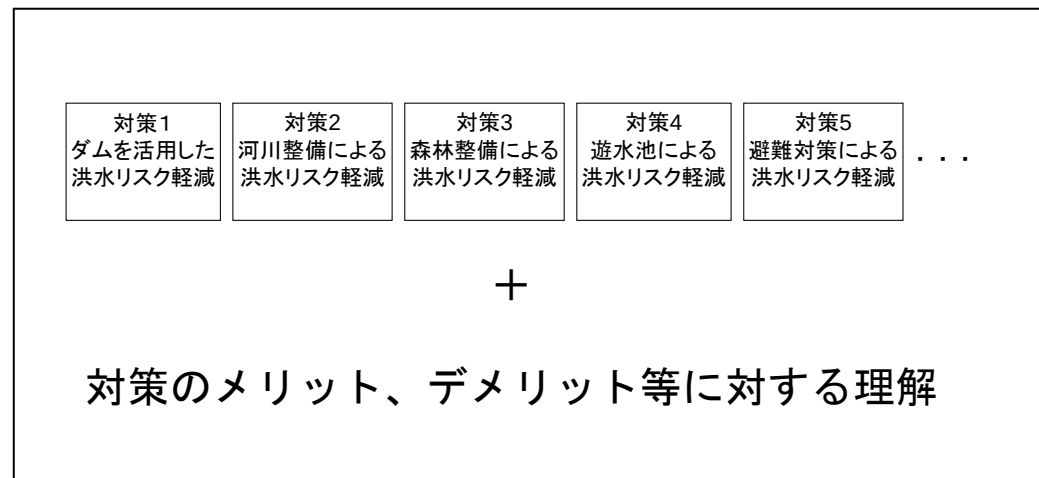
- 堤防やダムの整備などの洪水対策について、ご意見などありましたらお聞かせ下さい。
- 新丸山ダムの事業は必ず進めて欲しい
- 政府は凍結させようとしているが、最後まで完成させるべきだ。
- 新丸山ダムの早期完成を望んでいます
- 早急にやらなくてはだめ。凍結などあり得ない
- 考えたことはない。ダムといえば夏だけ、近いけど遠い存在。分かりにくい
- 新丸山ダムは知っていたがその目的は知らなかった
- ダムのことは普段あまり考えないので、良くわかららない
- 目的と必要性が市民には分かりにくい。
- S58災害は人災だと思う。
- 再度災害が生まれる丸山ダム嵩上げは中止ください
- 中部発電所の放流で災害が発生した。放流が問題。
- 58年水害はダムの放流に原因があったと聞いている。ある意味人災

(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

- 洪水リスクの認知向上因子を把握・検討



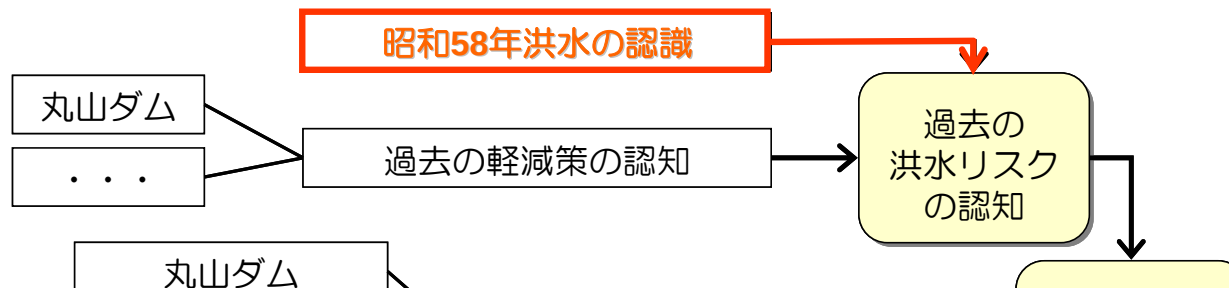
- このようなフレームの妥当性を検証洪水リスクの認知向上因子を把握・検討
- 将来の洪水リスク認知の把握
- このフレーム内のどこを刺激することが洪水リスク認知の向上に繋がるのかを検証



- 将来の洪水リスクの軽減策として、どのような方策を重要と考えるのか。
- どのような判断基準によって考えているのかを把握

(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

- 洪水リスクの表現手法の検証
 - 既往の洪水リスクの提示手法がどのように認識されているのかを検証
 - 検証内容
 - 手法の認知率
 - リスク認知に対する意識変化 など
 - 検証する表現手法案
 - 過去の洪水リスク(水位標)
 - 将来の洪水リスク低減効果
 - 水位による表現、氾濫域による表現



(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

- 河川水位の低下量で表現した場合の認識は？

- ・ 今渡ダム下流地点

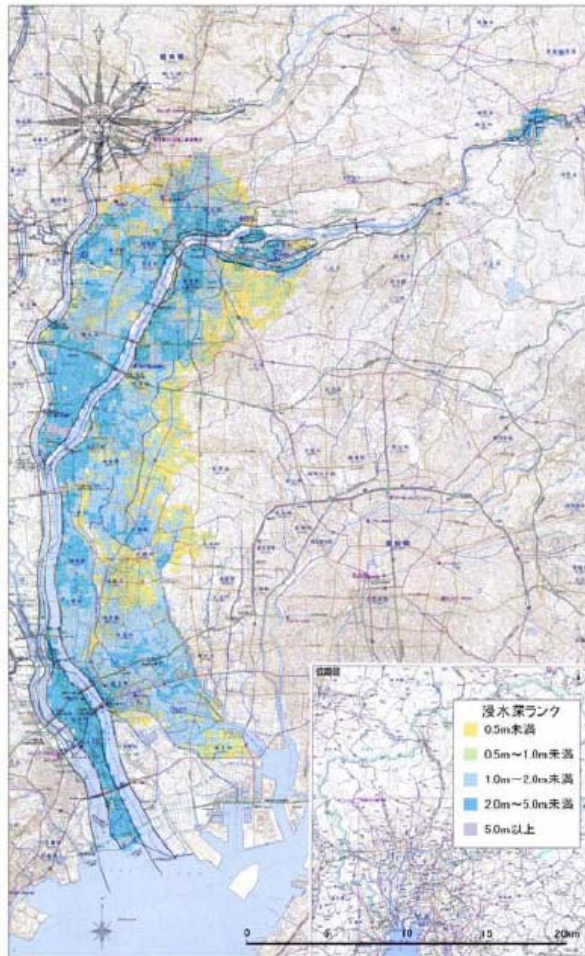


- ・ 木曽川橋下流地点



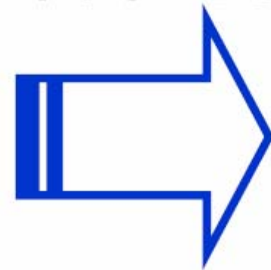
(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

- ・ 氾濫区域の変化で示した場合の認識は？



破堤氾濫区域図(木曾川流域合成 S58洪水 管理ダム)

新丸山ダム
が出来たら



破堤氾濫区域図(木曾川流域合成 S58洪水 管理+新丸山)

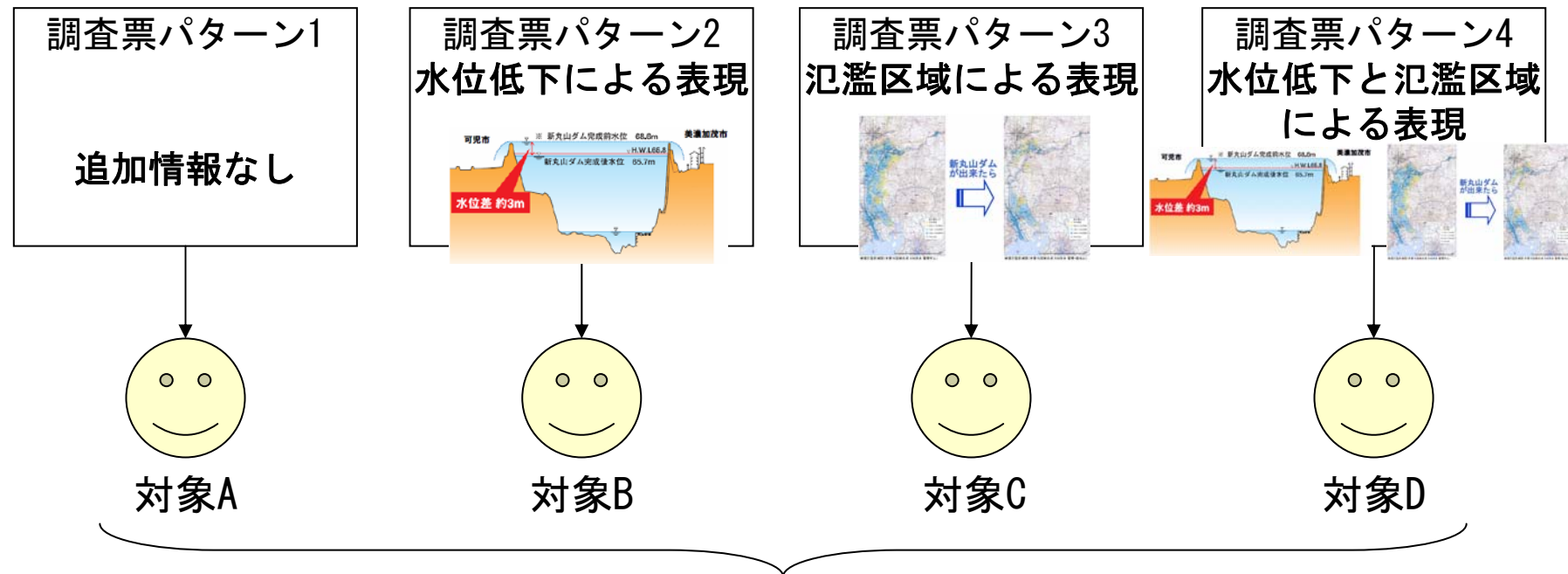
<注意>上記の氾濫区域図はイメージ図です

(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

実施日時	2010年1月予定
実施対象地域	美濃加茂市(S58洪水で被災) 一宮市 (S58洪水で被災せず) 浸水実績区域(浸水想定区域)に限定の必要は無い
調査方法	市域全域からのランダムサンプリング
その他	広報により事前にアンケート調査を告知

(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

- 洪水リスクの表現手法については、複数パターンの調査票を配布することで、反応の違いを把握する



それぞれの表現内容に対する反応や洪水リスクに対する認識を分析することにより、表現手法による意識への影響を把握する

(3)調査実施計画(案) 本アンケート調査

- 本アンケート調査により把握する内容
 - 地域住民の洪水リスクに対する理解の枠組み
 - 将来の洪水リスクの認知向上に向けて刺激すべきポイント
 - 将来の洪水リスクの軽減策に対する考え、理解
 - 既往の洪水リスクの提示手法に対する認知状況
- 把握された内容からの検討事項
 - 洪水リスクの向上に向けて、どのような内容をどのような手法により提示することが適切か？
 - 具体的なコンテンツ案を検討

(3)調査実施計画(案) 実証実験

- 本アンケート調査による結果を踏まえて策定したリスクコミュニケーション手法、ツールの策定成果を使い実証実験を実施する
 - 地域の洪水リスクとその対処方策の正しい理解のためには、どのようなコンテンツを含めることが重要なのか
 - コンテンツのより効果的な表現方法についての示唆を得る
- 結果を、手法・ツールに反映させ、認知向上策の見直し、修正を行い、精度向上を図る

(3)調査実施計画(案) 実証実験

- 実施案

強調するポイントを異にする幾つかのバージョンのコンテンツ(パンフレット)を作成して、それを閲覧した場合の被験者の認識の状態変化を把握する

実施対象	大学生(名城大の学生さんの協力が得られれば)
調査方法	•複数のコンテンツを作成し、調査票とともに講義内で配布する
	•被験者は、いずれか1つを閲覧した後、調査票へ記入する
	•講師の話の影響を受ける前の原初状態の意見を聴取するために講義冒頭での実施が望ましい

今後の予定

- 第4回 研究会(12/18)
 - プレ調査の結果報告
 - 本アンケート調査の実施方針、調査票案の検討
 - 手法、ツールの検討、作成状況
- 本アンケート調査(H22年1月予定)
- 実証実験(2月中旬～下旬)