

地域防災力向上を目的 とした初等防災教育実践 における一考察

原田 紹臣



Mitsui Consultants Co.,Ltd.

本日の内容

1. 背景と目的
2. 初等防災教育の実践内容
3. 大人における防災意識の現状と課題
4. 防災文化再構築に関する手法
5. まとめ



1. 研究の背景と目的





Mitsui Consultants Co.,Ltd.



土砂災害に対するハード対策の現状

※土砂災害危険箇所・・・約 52万箇所

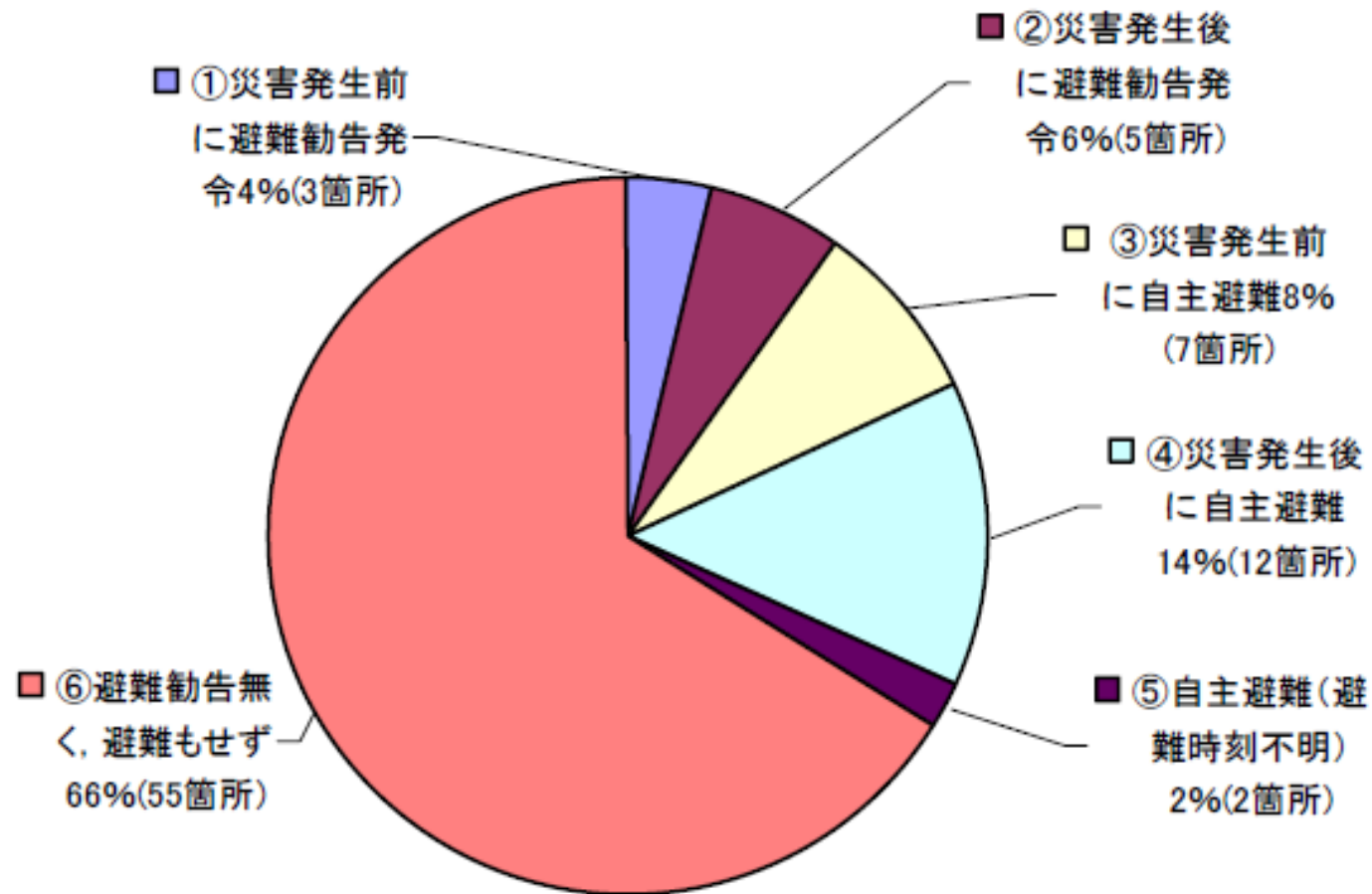
※ハード対策の整備率は **2 割程度**

→絶対的なハード対策の遅れ

→防災意識の有無が生死を分ける



土砂災害時における避難に関する調査結果



平成19年10月 国土交通省砂防部調査



本研究の目的

【効率的かつ効果的な初等防災教育の普及】

- ①子供の防災知識形成における要因
- ②効率的な初等防災教育手法
- ③子供における防災知識の記憶力
- ④大人における防災意識
- ⑤今後の方向性

→上記の課題を、初等防災教育の実践およびアンケート調査により分析



防災教育に関する既往研究調査結果

『約8割の子供は、学校や親から、土砂災害について教えてもらったことは無い』

→子供への適切な防災教育による

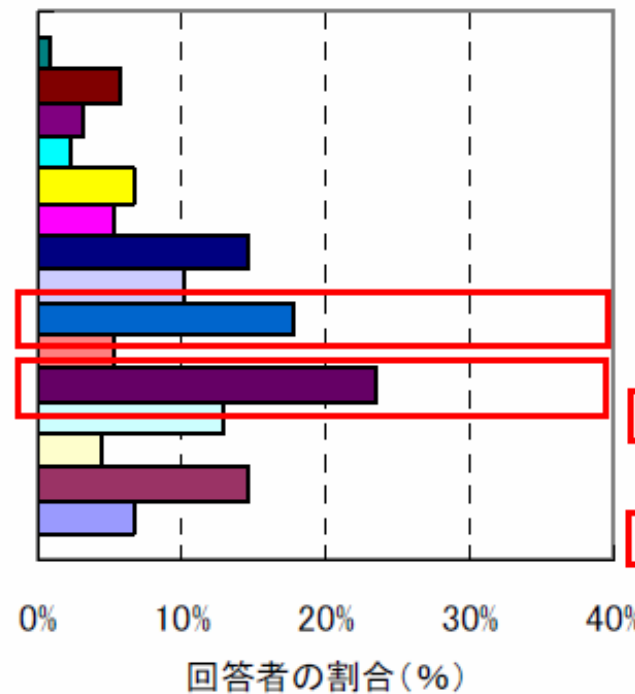
地域防災力の向上

山田ら(2006)



既往調査結果（避難をしたきっかけ）

Q.避難をしたきっかけはなにですか
(複数回答)



- その他
- 避難所が近くにあるから
- 避難を援助してもらえたから
- 一人では不安だから
- 大雨の時はいつも避難をしているから
- 川の水位が高くなったから
- 近くで土砂災害が発生したから
- がけや周囲の状況に異常を感じたから
- 災害が起こりそうな大雨だったから
- 近所の人が避難したから
- 自治会長・消防団長から避難の呼びかけがあったから
- 防災行政無線で避難勧告発令を聞いたから
- テレビやラジオで避難勧告発令を聞いたから
- 防災行政無線で土砂災害警戒情報を聞いたから
- テレビやラジオで土砂災害警戒情報を聞いたから

土砂災害警戒情報に関するアンケート結果について(報告),国土交通省砂防部



2. 初等防災教育の実践報告



対象小学校

	学校名	実施日時	追調査	対象児童
山形県	A小学校	7月	11月	5、6年生 (10名)
	B小学校	7月	12月	3～6年生 (27名)
岩手県	C小学校	11月	12月	6年生 (41名)



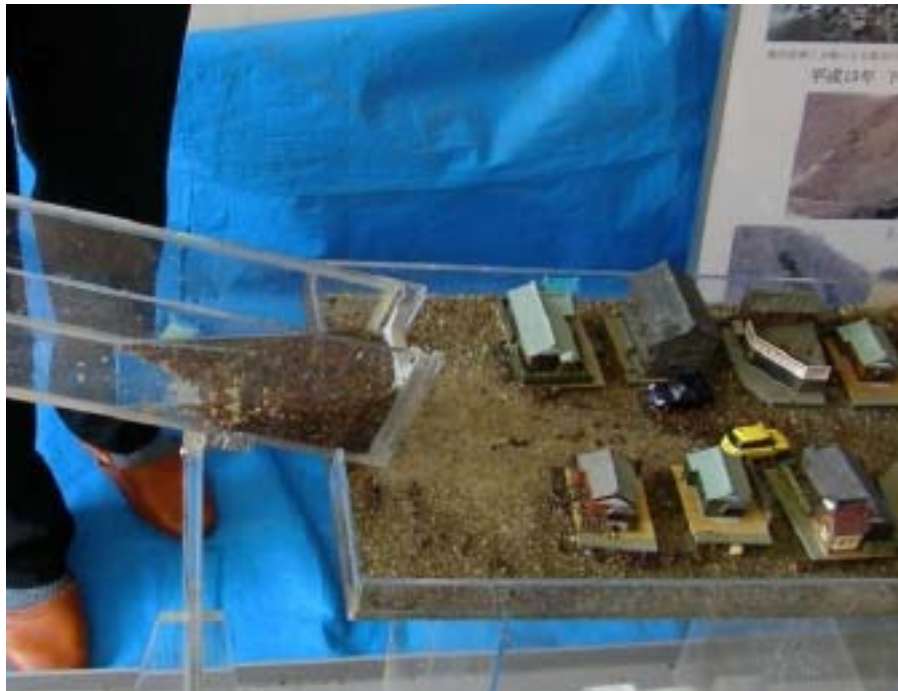
防災学習内容

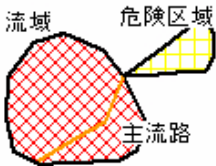
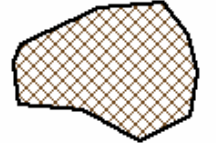
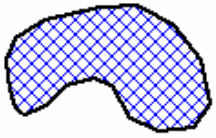
学校名		室内で説明	土石流実験	継続教育	住家周辺の危険地区の情報学習
山形県	大蔵村立沼台小学校	○	○	—	—
	戸沢村立角川小学校	○	○	○✖	—
岩手県	宮古市立鍬ヶ崎小学校	○	○	—	○

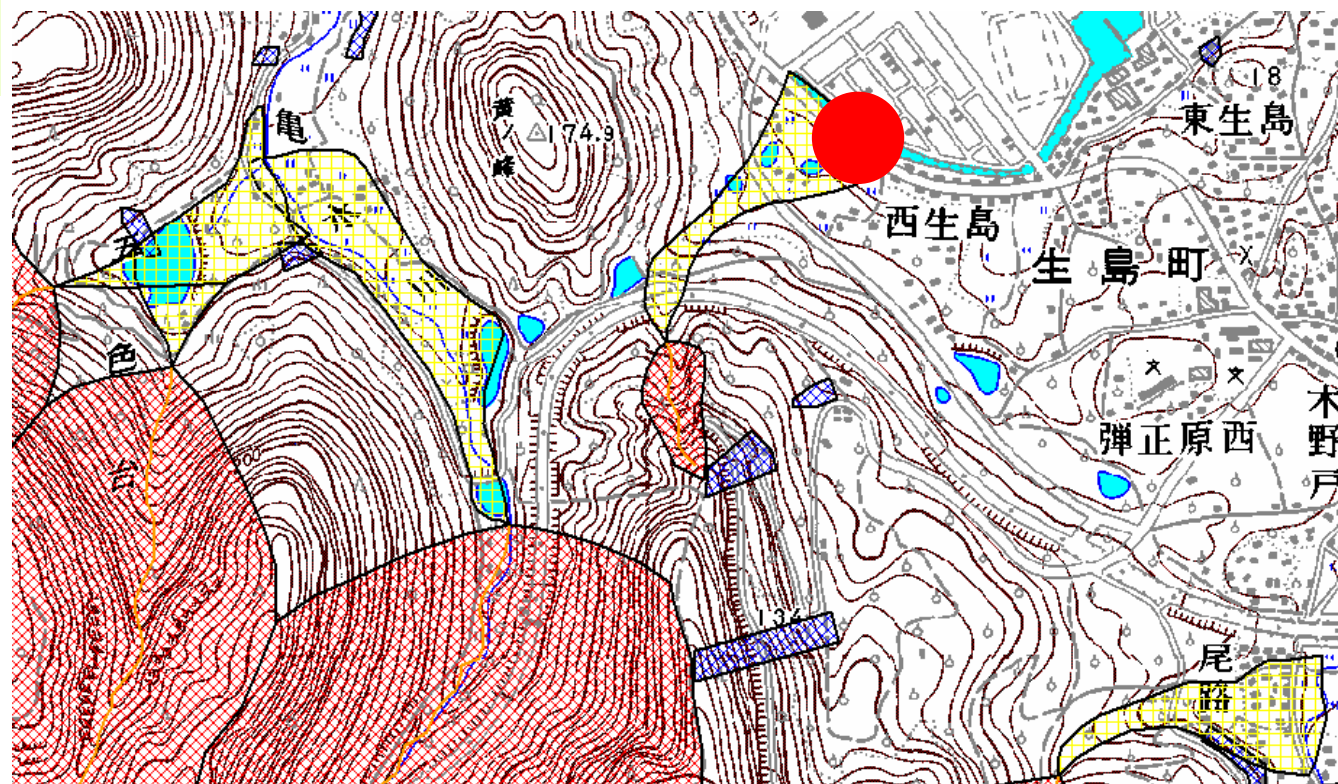
✖角川小学校の5、6年生は、前年度に現場（砂防堰堤）見学経験有



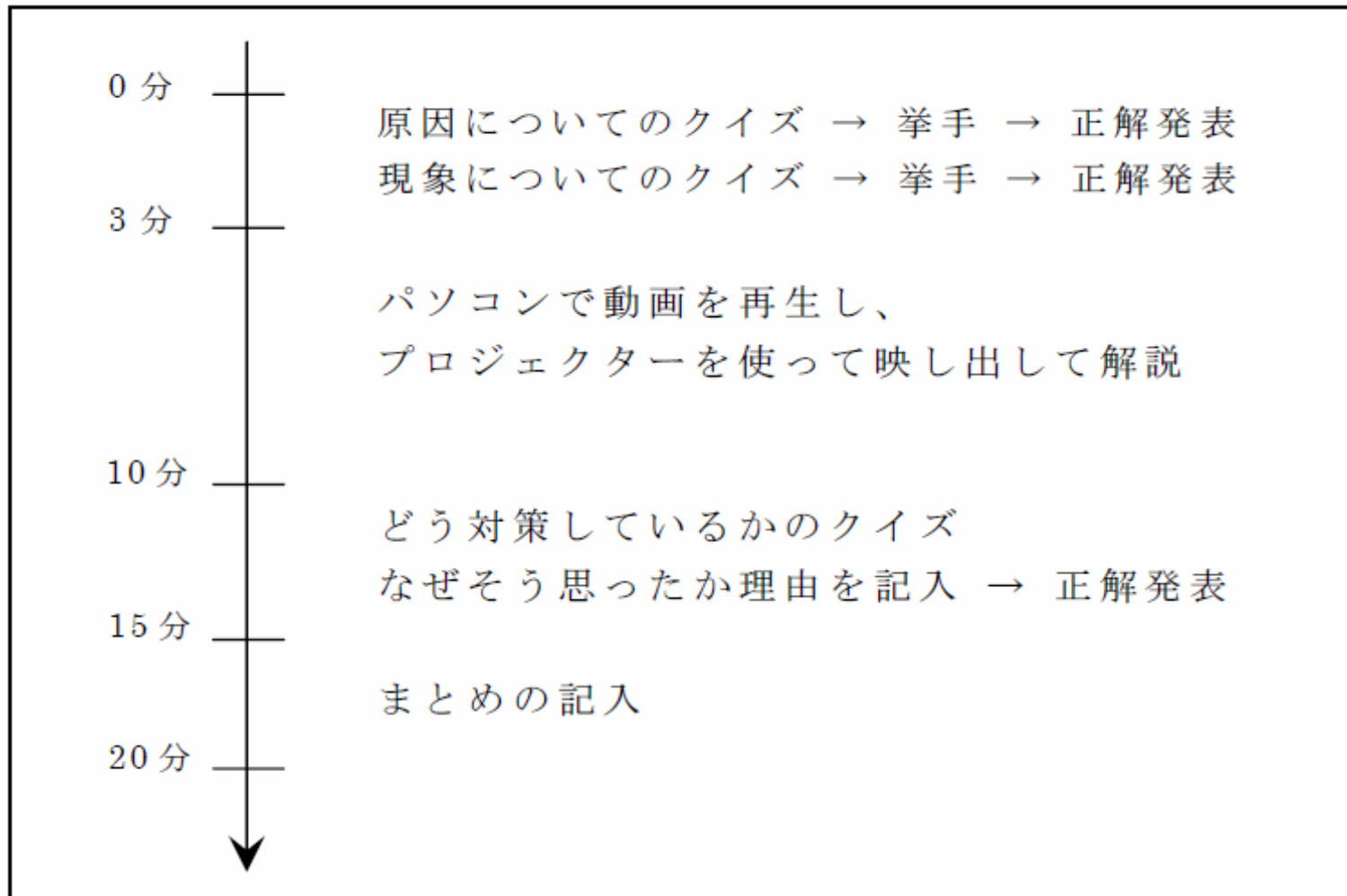




凡 例	
土石流危険溪流 (平成14年度公表)	流域 危険区域 主流路 
地すべり危険箇所 (平成10年度公表)	
急傾斜地崩壊危険箇所 (平成14年度公表)	



授業の流れ(地すべり)例



アンケート調査内容

(1)授業実施前・直後における調査項目

- ・ 名前、学年、現場見学の経験の有無
- ・ 日常の家庭での土砂災害に関する会話の状況
- ・ 災害時の避難経験の有無
- ・ 学習前の土石流、地すべりに関する認知度
- ・ 土石流、地すべりに関する学習による理解向上度

(2)事後追跡調査(数ヶ月後)

- ・ 学習内容の記憶状況
- ・ 土砂災害の会話に関する変化
- ・ 土砂災害に関する主要な会話相手
- ・ 学習による自己啓発、学習向上度

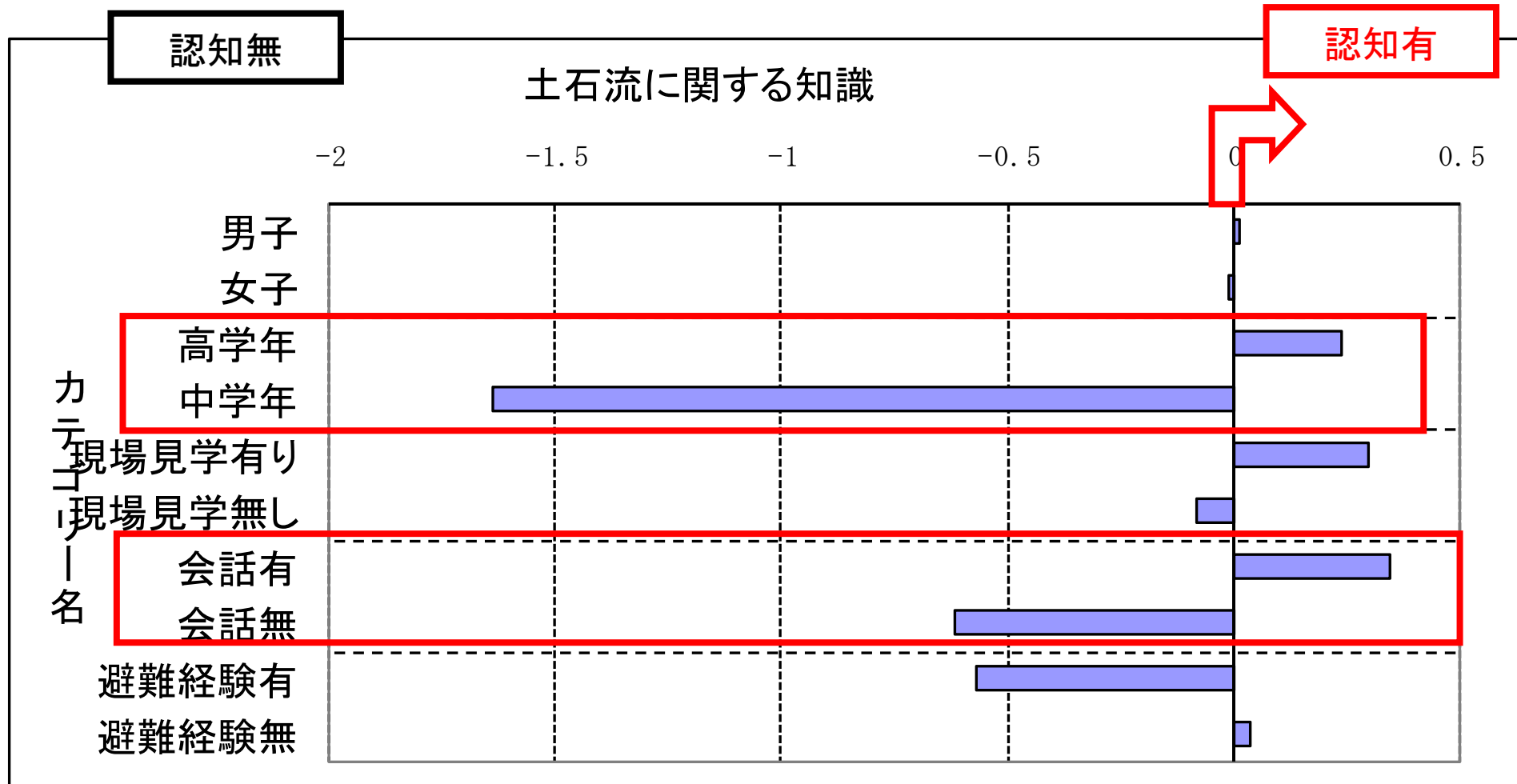
アンケート調査結果



①子供の防災知識形成に おける要因分析



学習前の土石流に関する認知度と、 その形成要因における相関分析



※多変量解析(数量化Ⅱ類分析結果)



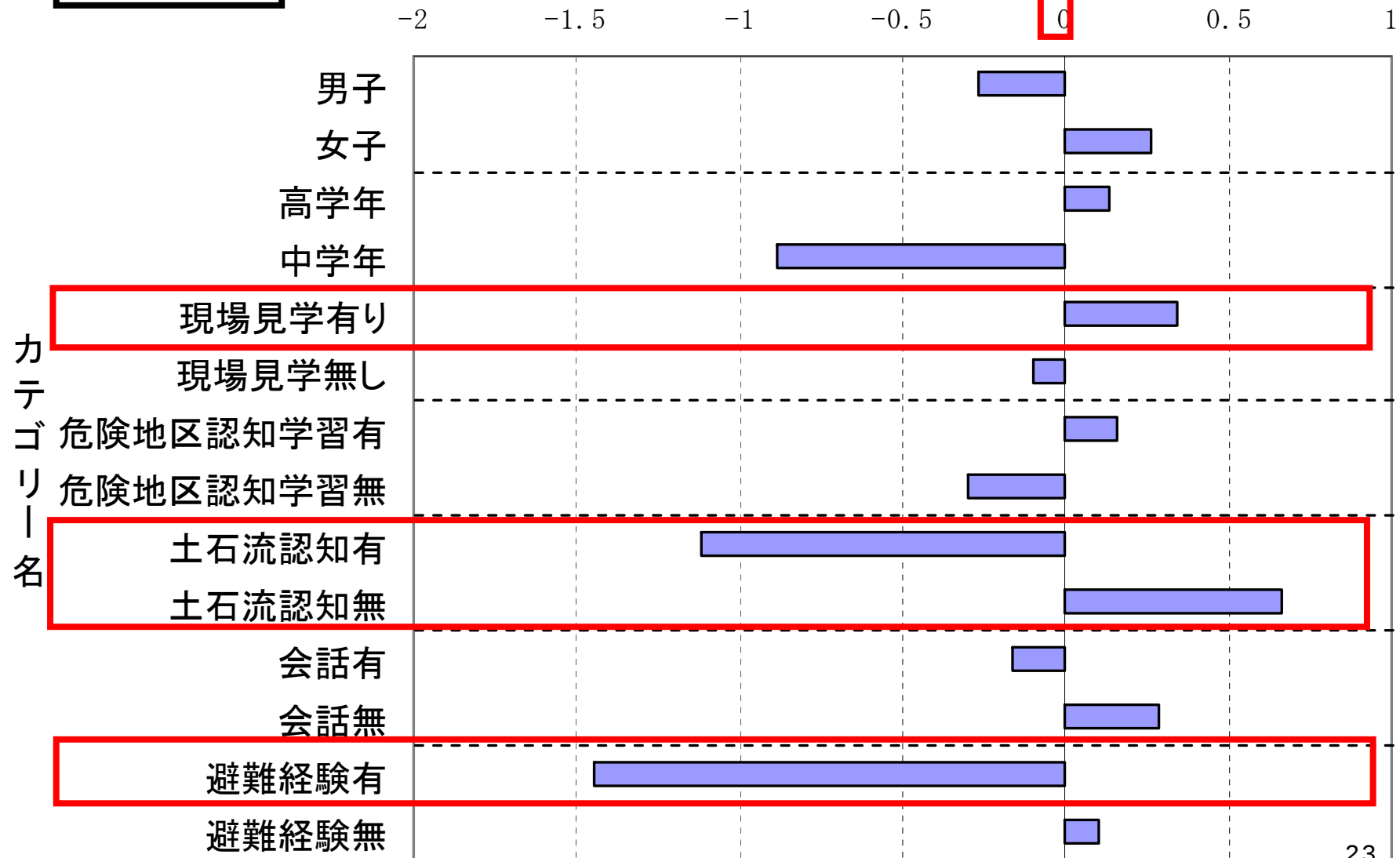
②効率的な初等防災教育手法 に関する分析



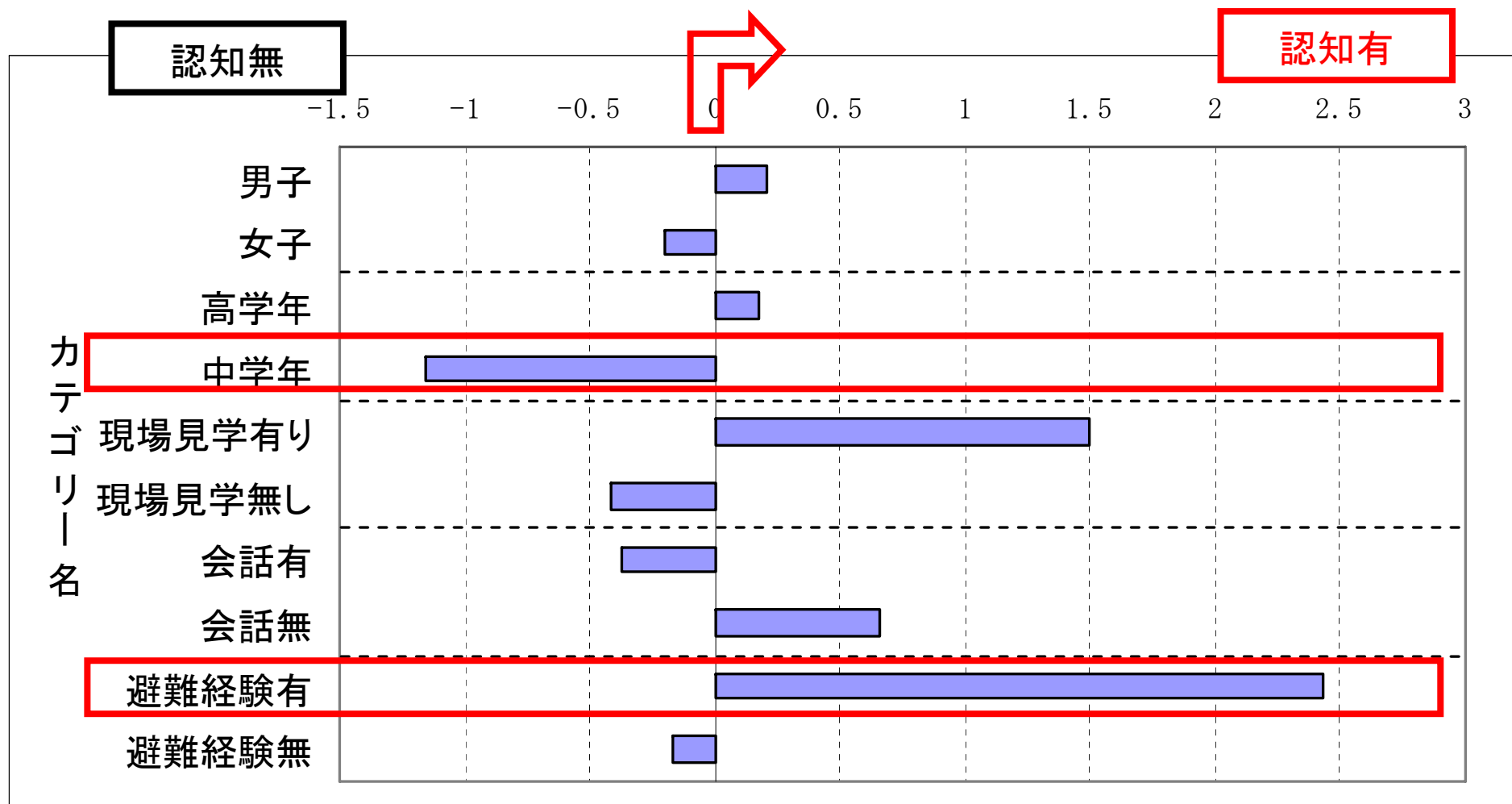
土石流に関する学習による理解向上度

認知変化無

認知向上



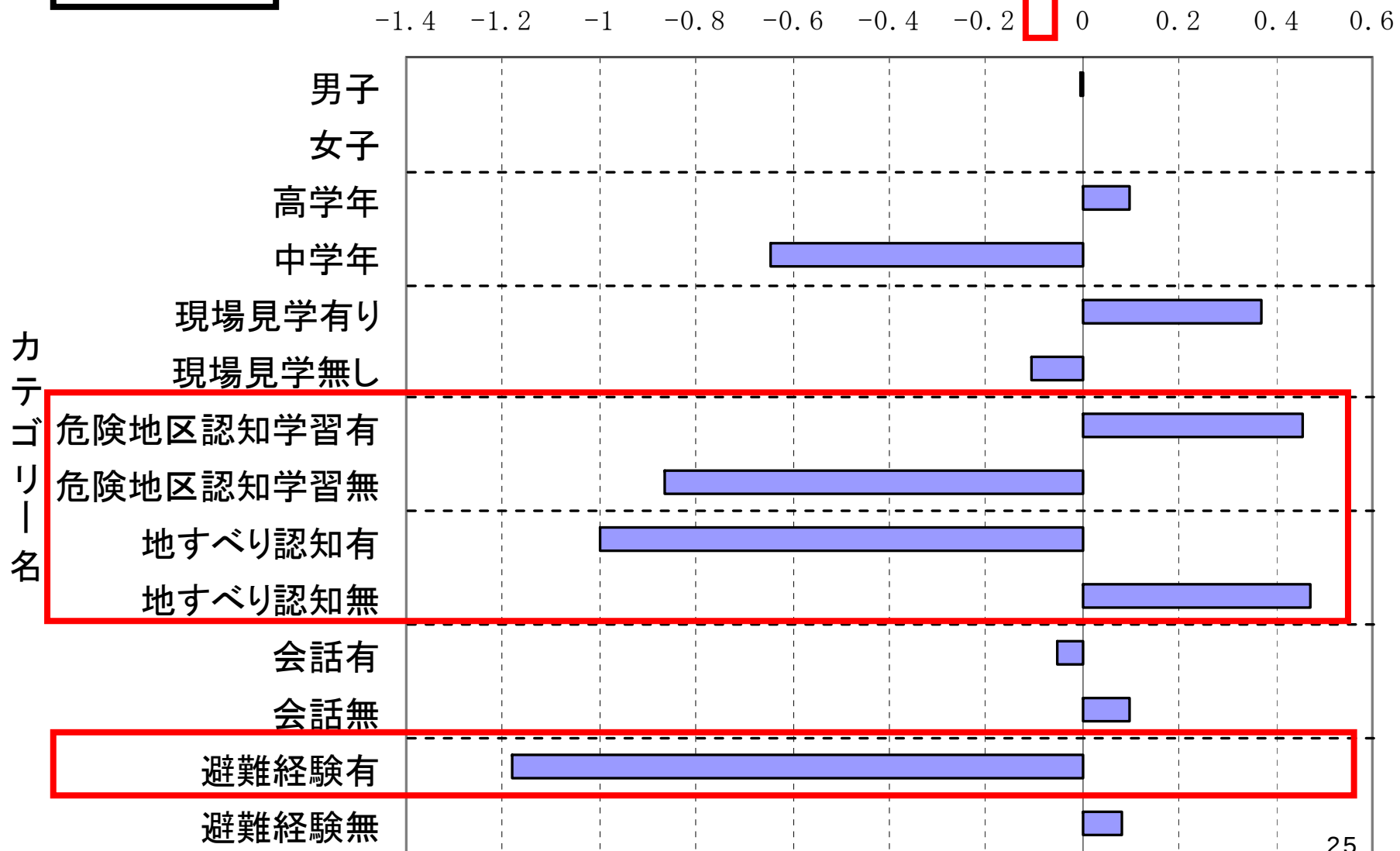
学習前の地すべりに関する認知度と、 その形成要因における相関分析



地すべりに関する学習による理解向上度

認知変化無

認知向上



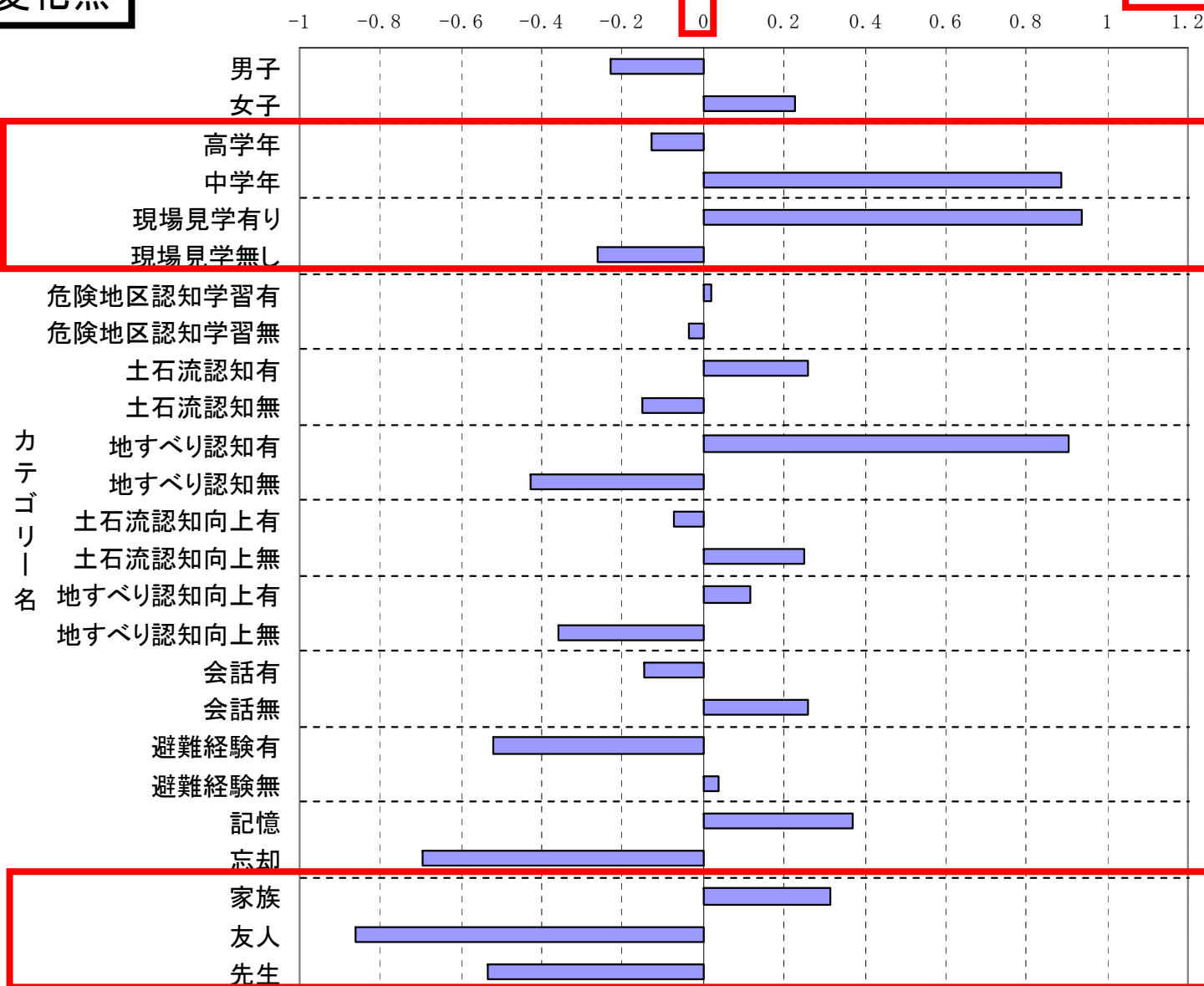
③授業後の会話等の変化に関する分析



追跡調査：土砂災害に関する会話の変化

会話変化無

会話増



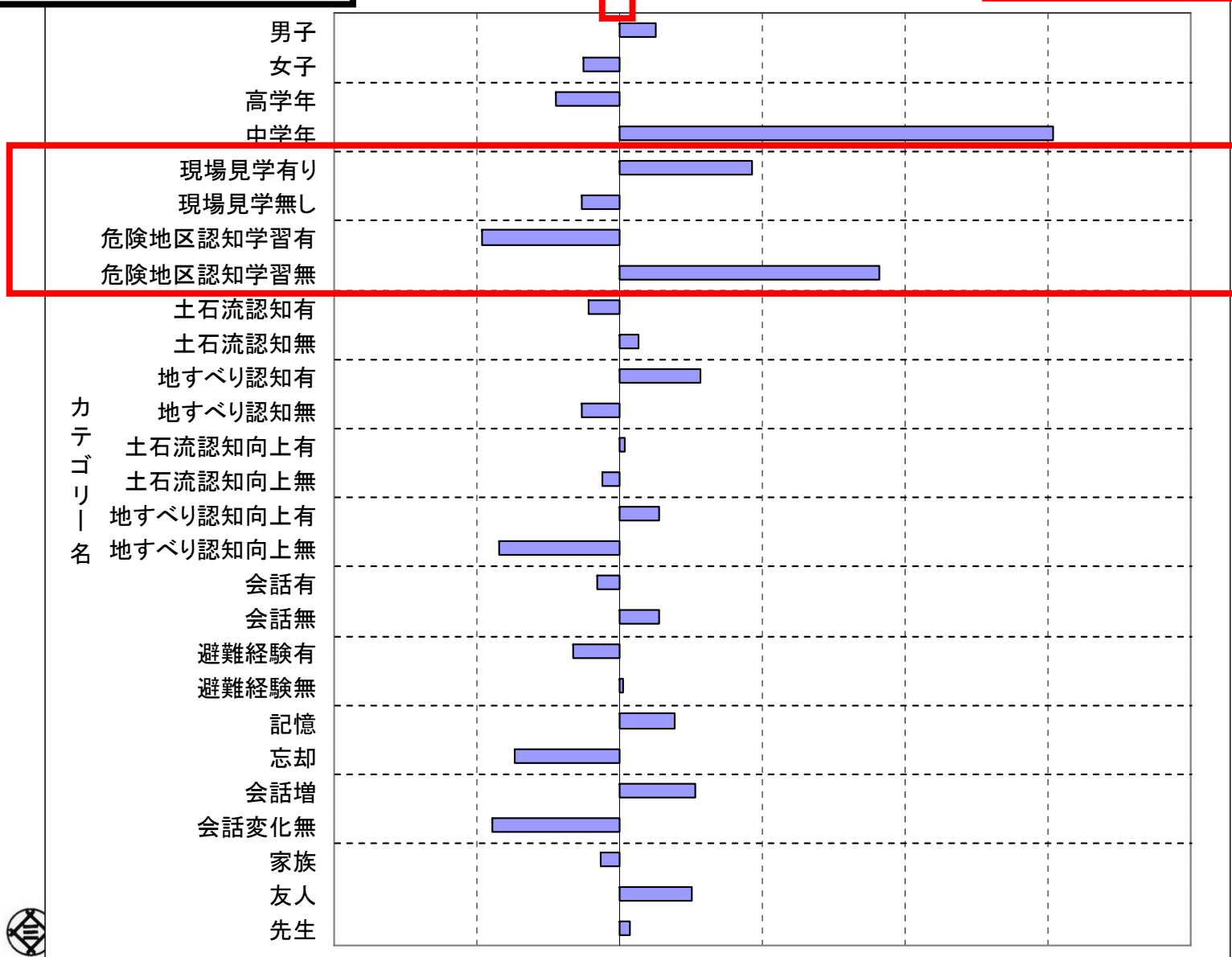
④授業後の会話や自己学習等 の変化に関する分析



追跡調査：自己学習に関する変化

自己学習機会変化無

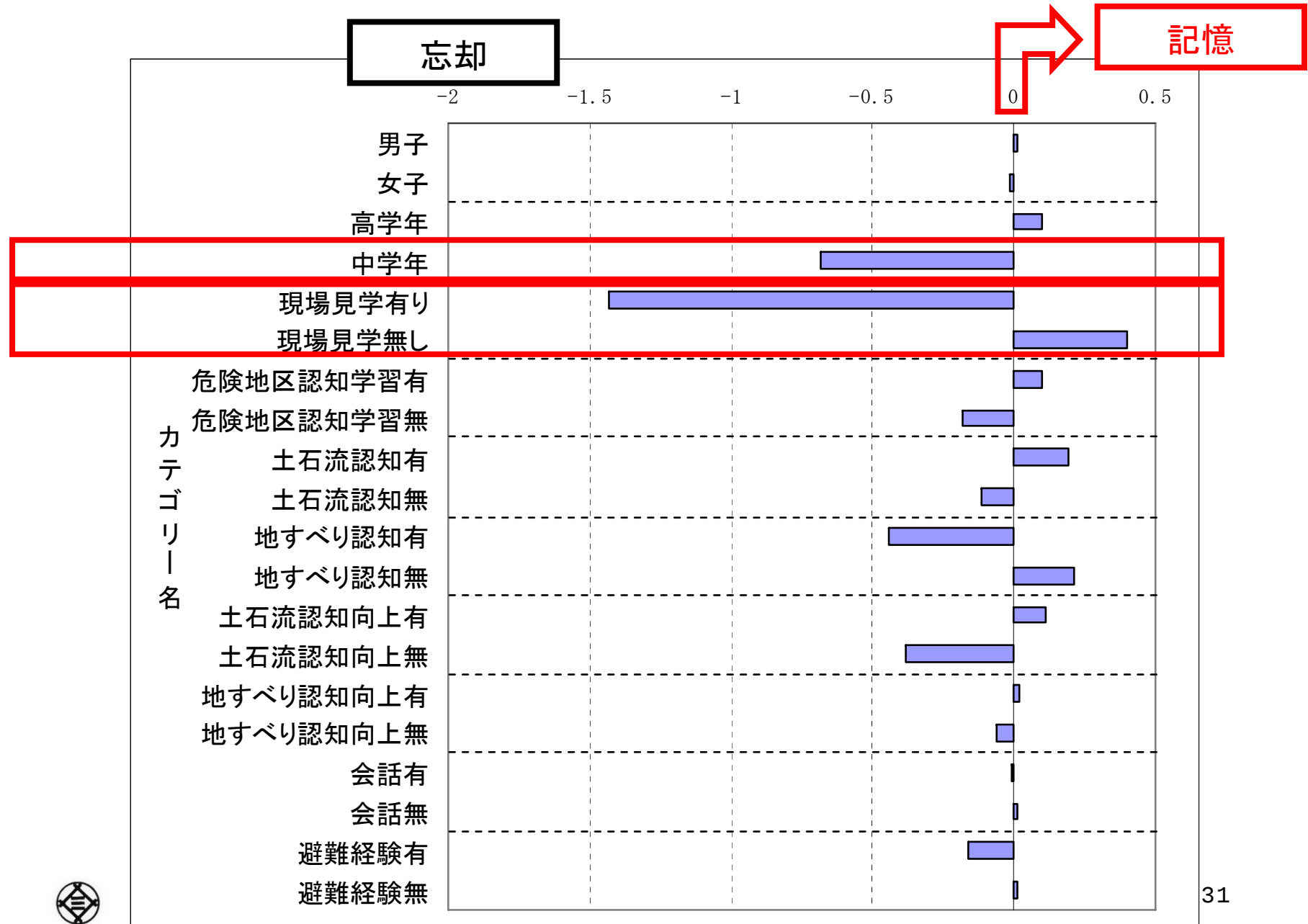
自己学習機会増



⑤子供における防災知識の記憶力に関する分析



追跡調査：学習内容の記憶状況



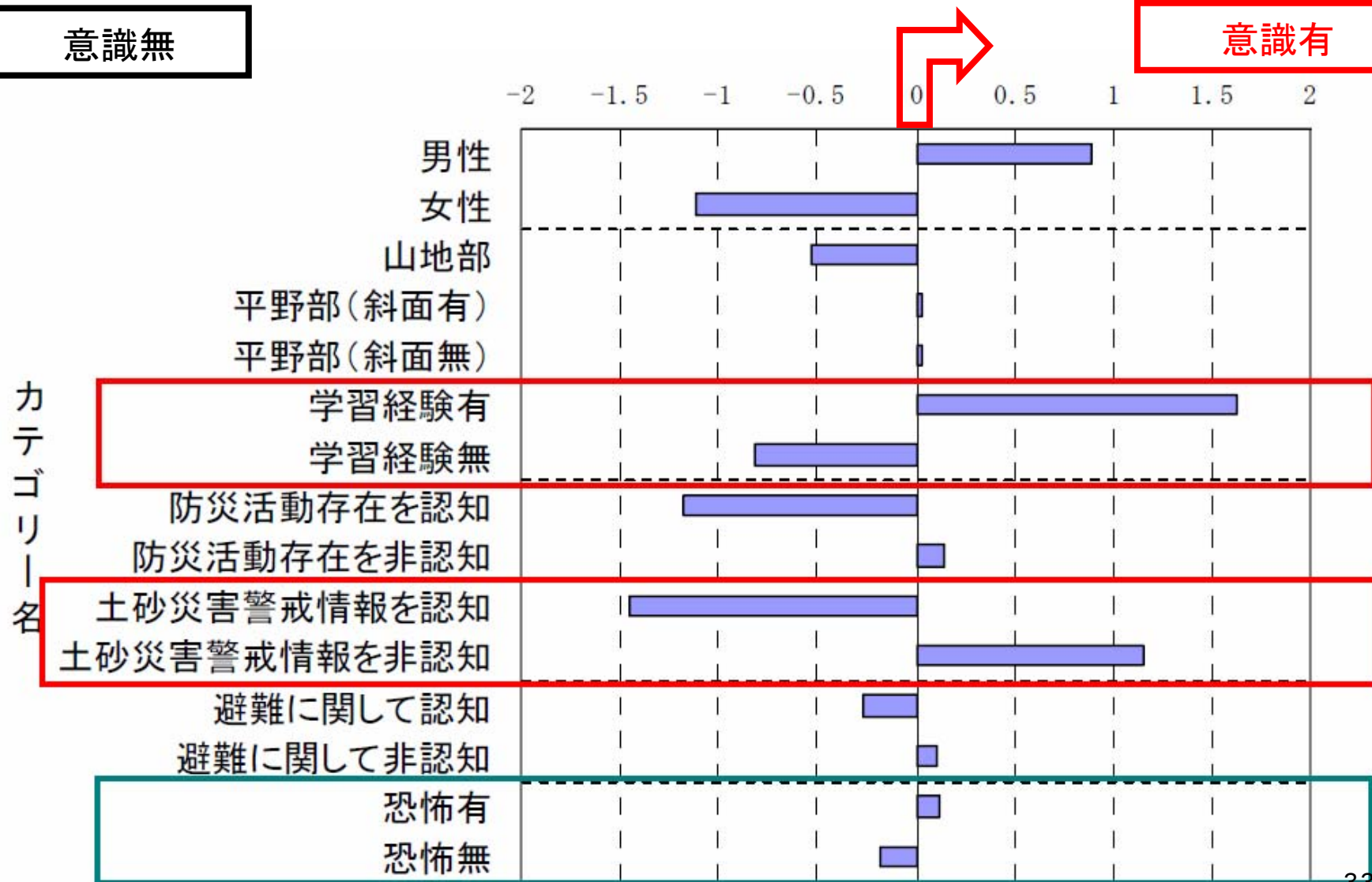
3. 大人における防災意識の 現状と課題



自然災害に対する意識

意識無

意識有



土砂災害警戒情報の認知

認知無

認知有

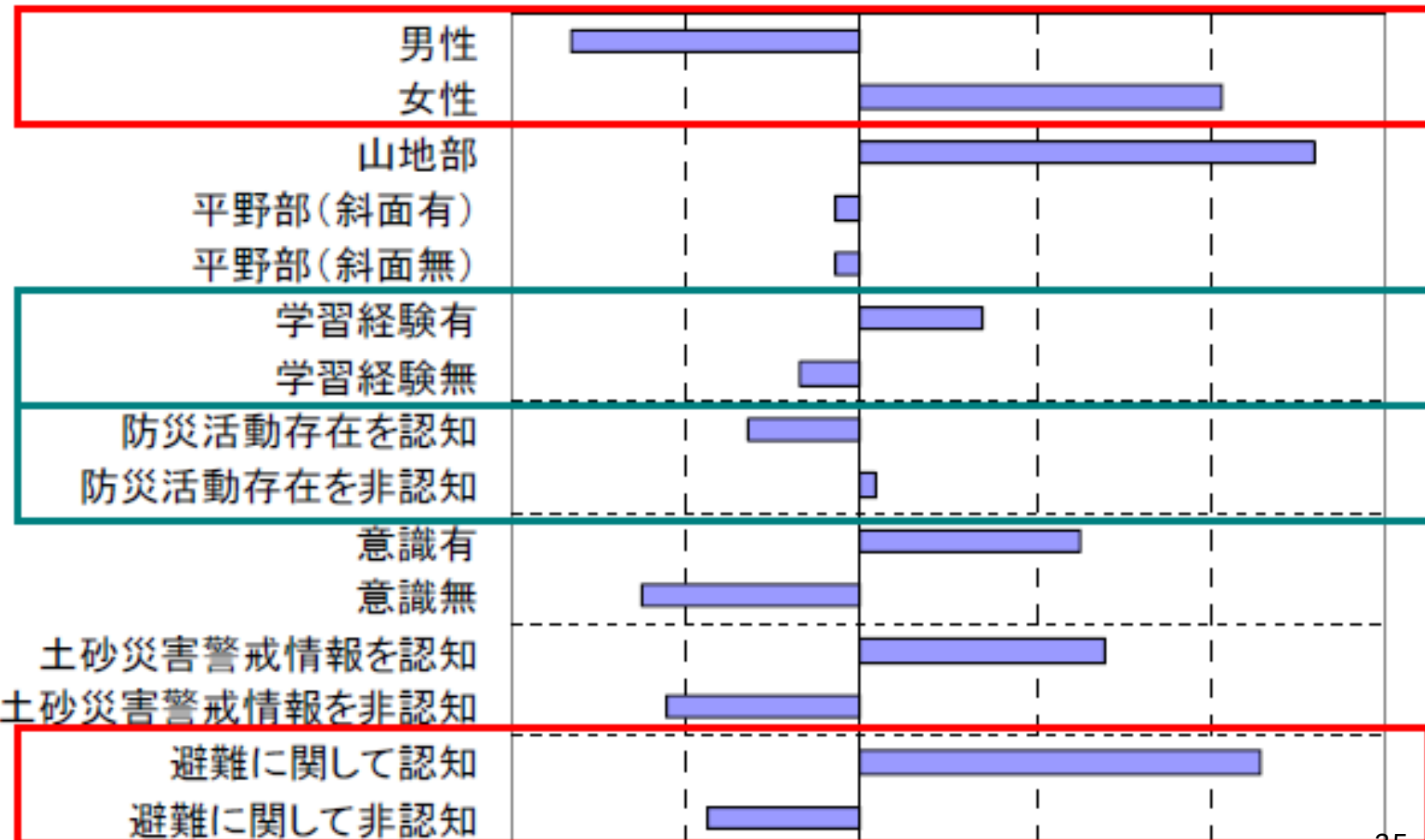


土砂災害への恐怖心

恐怖無

恐怖有

カ
テ
ゴ
リ
ー
名



4. 防災文化再構築に関する 手法について



今後の防災教育

- ・平成20年3月に改訂された新学習指導要領で
防災教育の推進

『土砂災害防止教育支援ガイドライン(案)

国土交通省』



どきどきやう

土石流の前ぶれ

こういう前ぶれがみられたら
すぐに避難しましょう

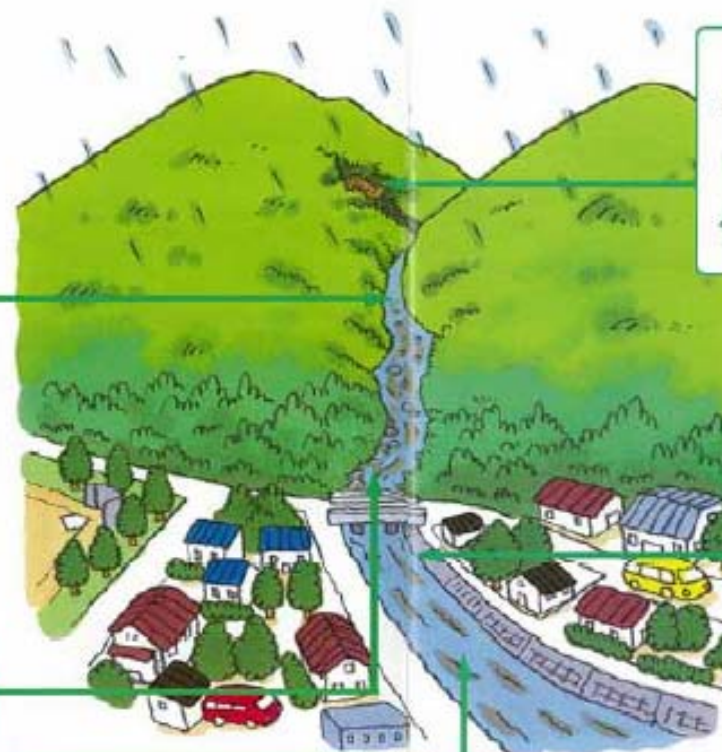
土石流の引き金になるのは、大雨です。
梅雨や台風などで大雨になった時は、土石流が発生
しやすいので特に注意が必要です。
土石流が発生する前に、いくつかの前ぶれがみられ
ることがあります。



川や沢の中でゴロゴロという音がしたり、
火花が見えたりする
上流の山が崩れて大きな石が流れてきて、石と石
がぶつかり合って川底や川岸などを激しくけずっ
ています。この場合、上流から土石流がおそって
くるおそれがあります。



川や沢の流れがにぎり、木が流れてくる
上流の山が崩れて、土砂や木が川や沢に入って流され
ています。この場合、上流から土石流がおそって
くるおそれがあります。



川や沢の水が急ににごる
山が崩れて川や沢の中に入っ
た土砂によって、水が急にに
ごります。この場合、上流か
ら土石流がおそってくるおそ
れがあります。



気がついたら、
まわりの人に知らせ、
早く避難するんだよ



山崩りがする
異常なにおいがする
上流で山が崩れてい
ます。
地崩りがする
土石流が流れてきて
います。

土砂災害から 身をまもる

砂防副読本



Mitsui Consultants Co.,Ltd.

日本に住むための「必須!! 防災知識」
(土木学会)



「火山災害に備えて おじぞうさまが教えてくれた」
(利根川水系砂防事務所)



「YOUちゃんの魚沼うおツチンク」
(湯沢砂防事務所)



「こまった土石流」
(山口県)



「立山カルデラ砂防博物館」(富山県)



3Dシアター



施設概観・トロッコ展示

「譲原地すべり資料館」(利根川水系砂防事務所)



ジオラマ(地すべり)



施設概観・解説パネル

「白山砂防科学館」(金沢河川国道事務所)



百万貫岩の模型



施設概観・シアター

「桜島国際火山砂防センター」(大隅河川国道事務所)



体験学習の様子



施設概観・模型展示



今回得られた知見

①土石流に関する効果的な教育手法

→・現場見学会

・高学年(5, 6年生)からの教育

②地すべりに関する効果的な教育手法

→・身近な危険な箇所の認識

・中学年(3, 4年生)からの教育

③防災教育全般

→・継続的な家庭での防災教育

・親、子、及び小学校教諭が共同で学ぶ防災学習

ご静聴有難うございました。



ご紹介 土木学会の地震防災普及活動 ～一般市民、行政、企業等を対象～

『土木学会 地震工学委員会 防災企画推進小委員会』

- 学会としての社会貢献の一環として
- ・地震防災、工学に関する出前講座
 - ・防災タウンウォッチングの支援 等

