

北上川等堤防復旧技術検討会

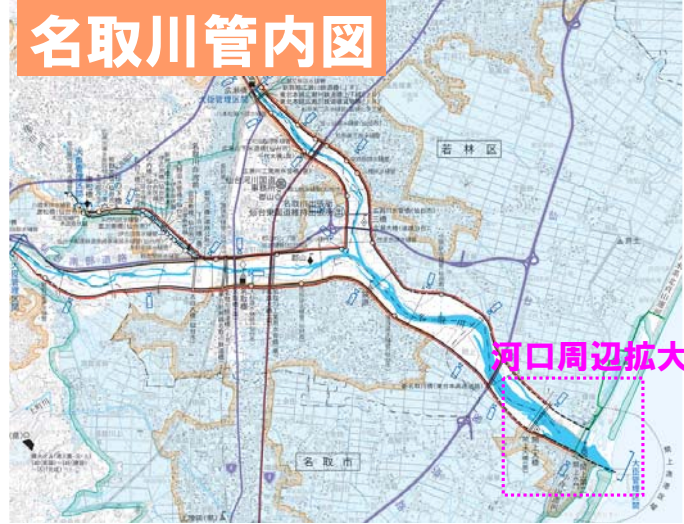
報告書 資料編

13. 津波目撃証言

北上川等堤防復旧技術検討会
国土交通省 東北地方整備局

名取川河口部における津波目撃証言について（その1）

名取川管内図



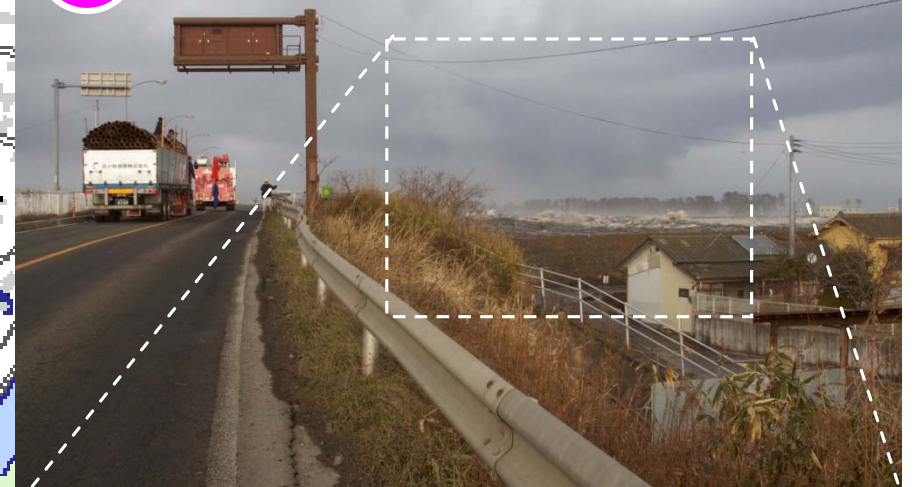
河口周辺拡大



① 関上水門から河口を望む



③ 関上大橋から名取川を望む



③ 一部の拡大アングル写真



堤防の越水が確認できる

A氏へ聞き取り[名取市関上4丁目在住]

日時:平成23年 5月24日 10:40~10:50

手段:電話連絡

[津波発生時のA氏の行動概要]

① 関上水門にて写真撮影
(河川を津波が遡上していた模様)

② 被災住宅を避けて避難開始

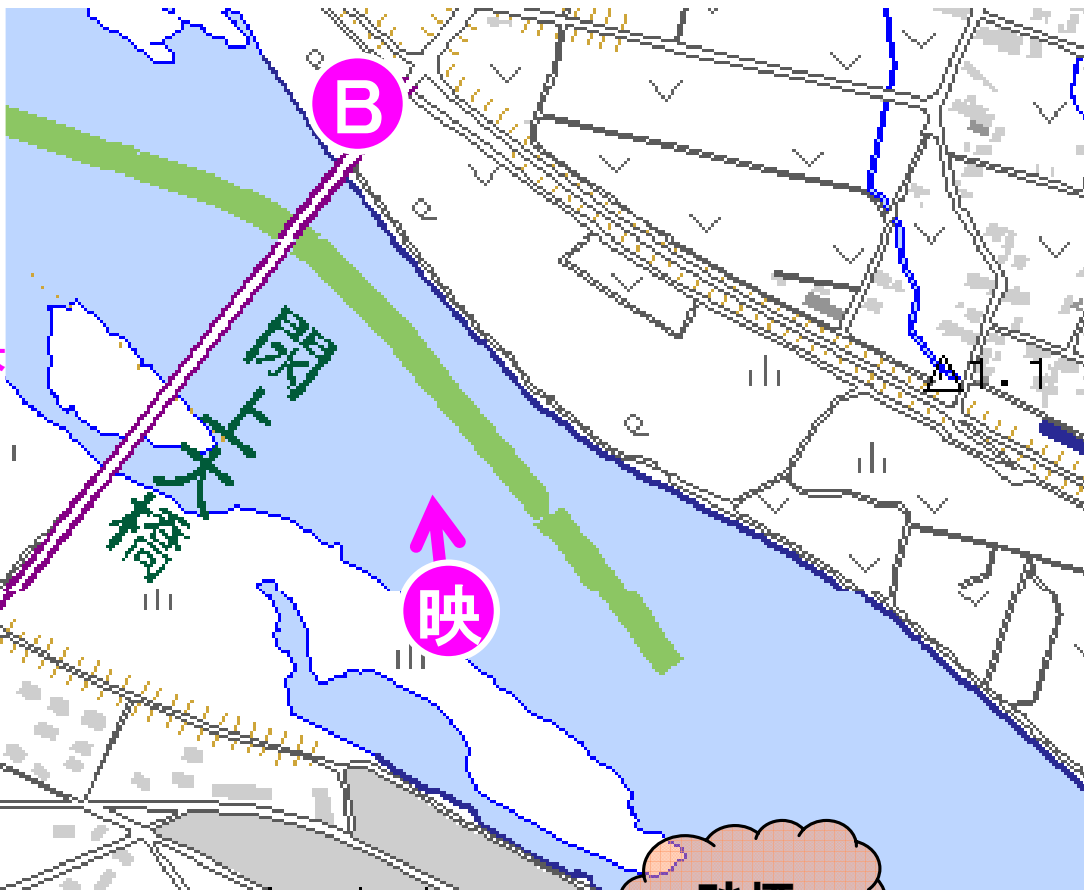
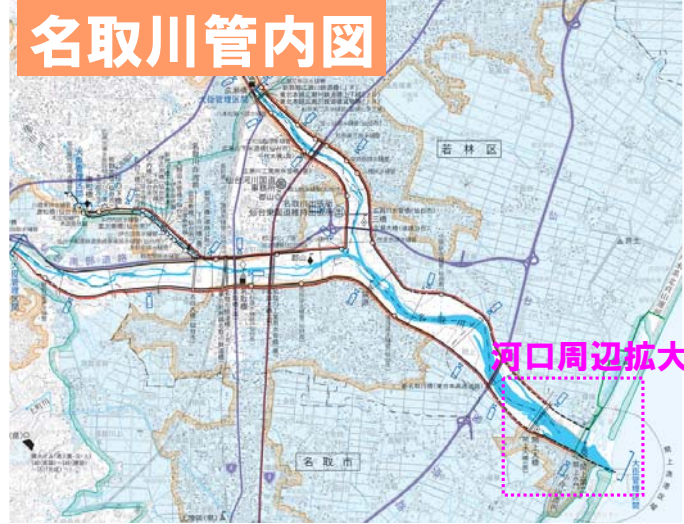
③ 関上大橋にて写真撮影
(この時は、河川の津波遡上が早かった)
(橋梁周辺で海側を見た時、土煙が見えた)
※津波が住宅を押し流して迫っていた模様

[A氏の証言からの推測]

津波の遡上時間は、河道内が先行しており、河道からの越水と堤内地の津波浸水が別々に起こっていた模様。

名取川河口部における津波目撃証言について（その2）

名取川管内図



B氏へ聞き取り[仙台南警察署 交通係 所属]
日時:平成23年 5月25日 8:40~8:50
手段:電話連絡

[津波発生時のB氏の目撃証言]

- ・津波遡上の順番としては、下記の順番だった。
- ①河道内の津波遡上
- ②閑上地区への津波被害発生※
- ③藤塚地区の津波遡上(黒い水が瓦礫と共に遡上)

※閑上地区に関して、直接、見たものは砂煙であり具体的な波の挙動を観察したわけではないが、川から溢れた水が閑上地区の集落へ被害をおよぼしているようには見えなかった。
なお、物音としては閑上地区から「バキバキ」という家屋が破壊されている音や爆発音が聞こえた。

砂煙

砂煙

バキバキ

爆発音

[B氏の証言からの推測]
津波の遡上時間は河道内が先行したのは事実だが、閑上地区被害の主要因は河道からの越水に見て取れない模様。

※本内容は、本人との電話連絡のみの情報から推測している情報であるため微修正する可能性があります

名取川河口部における津波目撃証言について（その3）

名取川管内図



C氏へ聞き取り[名取市消防本部消防署指導係長]
日時:平成23年 6月 8日 11:00~12:30
手段:打合せ

[津波発生時のC氏の目撃証言]

- ・地元の噂では、関上地区街中では、川から津波が乗り越えて被害をおよぼしたとの情報有り。
- ・一方、海から直接遡上した津波により、家屋被害を受けた所も聞いている。
- ・第1波と第2波のどちらが大きいかはわからないが第1波と第2波の間に、川底が見えるくらい、水が引いてしまっていた。
- ・関上大橋右岸側で津波の遡上を目撃したが、黒い壁が自分に向かって来るような状況で、生きた心地がなかった。(特に第2波)
- ・その際に撮影した写真を提供する。(右側参照)

[C氏の撮影写真からの推測]
第1波・第2波が過ぎて落ち着いてから写真を撮影した、とのことから推測すると関上大橋周辺においては川からの越流ではない。しかしながら、“Bの写真”や噂などの話しを総合すると河口周辺において川からの越流が考えられる。

※本内容は、本人との電話連絡のみの情報から推測している情報であるため微修正する可能性があります

阿武隈川河口部における津波目撃証言について（その1）

D氏へ聞き取り[岩沼市新浜地区自治会]

日時:平成23年 6月14日 16:30~16:40

手段:立ち話し程度

[津波発生時のD氏の目撃証言]

- ・巨理大橋左岸部に立つことにより津波から逃れることができた。
- ・巨理大橋右岸部は、津波が海→川→堤防と乗り越えている状況が見えた。
- ・堤防を越流した区間を思い出すと巨理大橋では、右岸側1/4程度が越流したように見えた。
- ・左岸部は、巨理大橋から200~300m下流までが越流していたように見えた。
- ・巨理大橋左岸側で津波の遡上を目撃したが、生きた心地がしなかった。
- ・その際に撮影した写真を提供する。(右上・左下参照)

A

巨理大橋から200~300m
下流まで越流していた様子



河道内を津波が
遡上する状況

B



阿武隈川下流管内図



ヒアリング調査日			対象河川	調査対象者
第1回	5月27日	金	北上川	石巻市河北総合支所職員
				石巻市議会議員
第2回	5月30日	月	鳴瀬川	鳴瀬川河口部 中下陸閘管理者
第3回	6月1日	水	鳴瀬川	潜水業者
第4回	6月2日	木	鳴瀬川	東松島市浜市地区 行政区長
第5回	6月6日	月	北上川	石巻市北上総合支所職員
第6回	6月6日	月	北上川	建設業者
第7回	6月7日	火	旧北上川	NTT東日本職員
第8回	6月21日	火	旧北上川	石巻市不動町地区 行政区長ほか
第9回	6月21日	火	北上川	石巻市横川地区 行政区長

表6.4-1 ヒアリング調査結果総括表(北上川)

	【第1回】河北総合支所職員 2011年5月26日	【第5回】北上総合支所職員 2011年6月6日	【第6回】建設業者 2011年6月6日	【第9回】横川地区 行政区長 2011年6月21日
1. 地震時の被災状況等に関する把握				
地震発生当日 について	<ul style="list-style-type: none"> ・議会開会中で、市役所6Fの委員会室にいた。 ・地震発生直後に総合支所に電話し、直ちに津波避難の防災無線を流すよう指示した。 ・地震発生の5分程度後に議会は中止となり、総合支所へ向かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生時は支所の中にいた。 ・第1波がかなりの勢いを持ったまま支所の1階部分を襲い、その後の波も立て続けに襲ってきた。 ・津波は支所の3階部分にまで達しており、1階部分に水が入ってから水位が上がってくるのは1分ほどで、一瞬のことであった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生時は北上川右岸側の堤防付近で現場作業中であった。 ・津波に備え、重機を高台へ避難させていたため、逃げ始めるまでに20分ほどかかった。 ・左岸側へ渡り上流へと逃げたが、地震による道路の損傷が激しくあまり速度が出せなかった。 ・津波がかかる瞬間は広い堤防上で車に乗ったまま津波を待ち受けた。波によって車は浮き、30mほど流されたが、堤防の上に止まり難を逃れた。 ・第2波が来る前に、追分方面から柳津へ帰った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生時は従業員とともに工場に居た。 ・暗くなると危険な箇所も見えにくくなるため、明るいうちに自宅に帰るよう従業員へ指示した。 ・住民を寺へ避難させ、男たちで堤防付近に上がってかわるがわる津波の状況を確認していた。
地区で被災した 方々 について	<p>管内の被害状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・死亡確認384名(内職員1名) ・行方不明者90名 <p>支所職員の当日の行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無線及び広報車を2台出し、住民に避難を呼びかけた。防備保安林の上から津波のしぶきが見えたため折り返し、釜谷地区にて車の誘導を行っていた。 ・津波到達域の周辺へは6名の職員が行き1名が亡くなった。逃げた職員は山へ登って1晩を明かした。 <p>住民の方々の被災状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支所職員による避難勧告、避難指示に対して動かず、津波の姿を見てから山へ走るといった人が大勢いた。 ・沿岸部の尾崎については背後の山へ登ったため、4～5名程度の被害で済んでいる。 ・長面浦の内側へ逃げた人、家に残った人を心配して戻った人、堤防に登って津波を見に行った人が流されてしまった。 	<p>支所職員の当日の行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査に向かった職員 6名 ・避難所開設に向かった職員 2名 ・支所に残った職員 19名 臨時職員1名 <p>支所の状況について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震発生後、すぐに自家発電に切り替えたため、テレビと消防無線から情報を得られたが、津波到達直前に自家発電の電気も切れた。 ・支所は避難所に指定されているため、避難してきた方もいた。 ・その他、被害の状況については新聞記事の通りである。 <p>住民の方々の被災状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市道北上志津川線沿いに大盤平方面へ逃げた人たちは助かっている。 ・津波後も1軒だけ残っている寺へ避難した人たちも助かっている。 ・津波は吉浜小学校の3階部分までは上がっていたが、中にいた人たちは屋上に上がる踊り場に逃げて助かった。その後屋上に避難し、消防団の方に救助された。 ・水門の操作員が月浜第2水門を閉門させるために水門へ向かおうとしたが、第1波が来てしまい、すぐに避難した。 ・月浜防潮水門の管理者が手動で水門を落としたものの、亡くなっている。 ・堤防の上を走っていて津波にのまれた方もいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新北上大橋右岸側の交差点では逃げる人や大橋に津波を見に来た人などで大渋滞が発生していた。大川小学校から避難して来た先生と生徒も人だかりを見て、あそこなら大丈夫だという意識が働いたのかもしれない。 ・大川小学校の屋上へ避難した住民は船によって4～5日後に救助された。 ・漁師さんの話では、第1波、第2波に比べ第3波目の波が一番大きく、10m以上はあったと言っていた。津波が連続してくるため潮が引かず、港に帰るまで24時間程度かかった。 ・従業員の中にも志津川の家が流されてしまった人が3人いる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・下流側河川沿いの1軒は津波がかかっている。 ・塩出側の2軒は津波が上がり、床上1mほど浸水している。
地震後～現在までの 状況	<ul style="list-style-type: none"> ・右岸側下流部は浸水により孤立したため、寺に入っていたり、生活センターへ行ったり、1晩山の中で野宿をしていたりして命をつないだ。何日か後に、自衛隊より派遣されたヘリコプターや船によって救助し、総合支所へ運んだ。 ・市役所本体も水に囲まれていたために被害の状況が把握できず、なかなか報道されなかった。 ・支所は自家発電が付いているため、一部で電気が使用できた。2～3日後に発電機を設置した。 ・避難所への灯油、毛布の支給、炊き出しに奔走した。 ・被災地区以外の地元の行政委員、区長さんたちに避難所に協力してもらい、本当に助かった。今回のような連携は行政と地域が近い関係にあったからこそ可能であった。 ・右岸側下流部はほとんど海のような状態になってしまった。 ・地盤も沈下し、堤防そのものも下がったように感じられる。河川の水自体が通常より高い。 		<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生の2日後から、寸断していた雄勝町へ抜ける道路の復旧工事を行った。 ・直後は遺体も点在しており、200体程度並べてから作業を行った。 ・直後は、津波で運ばれてきた川底のヘドロでにおいがすごかった。 ・初めは矢板のみしか通行路の無い箇所もあった。車の通れるように道路が復旧するまでに2日かかった。その後、2mの嵩上げをした。 ・GPS測量を行ったところ、700～800mmは地盤が下がっていた。地盤高の測定値も測定のたびに变化してしまうような状況であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震後も雨天時に2回水が上がっている。 ・釜谷、長面、雄勝の6軒の被災者の方が町内の空家に入っている。

表6.4-1 ヒアリング調査結果総括表(北上川)

	【第1回】河北総合支所職員 2011年5月26日	【第5回】北上総合支所職員 2011年6月6日	【第6回】建設業者 2011年6月6日	【第9回】横川地区 行政区長 2011年6月21日
2. 河川施設等の被災状況等に関する把握				
津波の挙動について	<ul style="list-style-type: none"> 津波は北上川を遡上するものから遅れて、陸域を遡上してきた。 皿貝川でも津波が遡上している。 横川地区は堤防を少し越流した程度であるが、直前の塩出までは越流している。ある程度より上流側では堤防の越流はなく、津波は河川内に収まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 第1波で津波が堤防を越えて、波が盛り上がっている部分のさらに上を第2波、第3波が越えてきた。津波高が高くなってくると施設の影響がなく、そのままの勢いでぶつかってきってしまう。 支所付近は少し高くなっているため、津波が東西の両方向から回り込むようにして襲ってきた。 嵩上げていた堤防が完成していなければ橋浦付近の集落のもっと北側まで津波が達していたのではないかと。 皿貝川より、北上川の方が津波が速く遡上した。北上川の堤防を越流したあと、下流側から皿貝川沿いを遡上してきている。 	<ul style="list-style-type: none"> 津波が来る10分ほど前に北上川全体の水がかなりの勢いで引きはじめ、川底が見えるほどであった。 津波は車で普通に走っても逃げ切れないほどの速さであった。 船が波を引き連れてくるようであった。 第1波が来た時点では橋浦には水はほとんど来ていなかった。津波をかぶった付近で堤防を越えたのは第1波目のみである。 第3波は左岸側の破堤した場所から入ってきたのではないかと。 堤防が破堤していなければ津波はもっと上流まで上がり、越流も多かったのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> 第1波目の津波は堤防の40cmくらい下まで達していた。第1波目で神社の下あたりから津波が入ってきた。 第2波目で4箇所くらいから越流したが、全て内堀で止まっており家までは達していない。 下流で堤防が切れず、富士沼や釜谷崎に行った水がそのまま上流へ来ていたら横川は決壊していたのではないかと。
施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> 月浜水門が破損し、農地が冠水した。 釜谷水門も津波によって破壊された。 相野谷排水機場の樋門が停電のため閉門できず、人力で閉門させた。 福地水門でも水門を閉門できずに、山側へ瓦礫が上がっている。 新北上大橋が壊れてしまった。 牧野巢の崖が崩落した。 流出した防備保安林が瓦礫となってしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> 月浜防潮水門、月浜第1水門、月浜第2水門とも遠隔操作では閉門できなかった。 月浜第1水門は最終的には閉まっていた。 月浜第2水門は引っかかって閉門できなかった。 支所付近の駐車場で30cm程度は地盤が沈下している。 道路の陥没はいたるところで発生している。 津波がかかった農地でも、除塩して作付けを行った箇所もある。 橋浦小学校の裏で小規模ではあるががけ崩れが発生した。 地震によって倒壊した建物等は確認できなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 津波の第1波目で新北上大橋は2径間分落橋していた。 会社の重機は1kmほど流され、5.5km付近で発見された。 堤防には亀裂が多数形成されており、道路もかなり損傷していた。 地震発生後、家屋等の倒壊は見られなかった。 地盤はかなり沈下している。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震後は堤防の地割れがひどく、外水が浸水してこない心配であった。 横川地区で液状化は見られなかった。 新北上大橋が落ちてしまった。
施設に関する要望等	<ul style="list-style-type: none"> 堤体が傷んでいるため、堤防の点検等はしっかりやってもらいたい。梅雨時期に備えて同じ箇所の二次的な災害は避けたい。 釜谷水門の仮水門復旧と堤体の補修をしっかりやってもらいたい。 河口部の締め切りなど、波に対する対策をしっかりやっていかなければならない。 水門の開閉を電気に頼っているため、対策を考える必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 2重堤防にすればそれほど高いものでなくても津波の勢いのある程度抑えられるのではないかと。津波を完全に抑えるような施設では、巨大すぎて生活感がなくなる。 堤防上の道路を走っていて津波にのまれた方もいる。堤防上に国道を通して本当に良いのか、検討する必要がある。 施設規模などについて、設計の根拠に関して説明する責任がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回のような津波を完全に抑える施設を作るのは設計過剰である。 河川河口部は屈曲していたほうが、津波に対してはエネルギーが拡散して良いのではないかと。遊水地のような役割をする土地を作れば有効ではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> 毎年のように豪雨時に水が上がっているため、早く排水ポンプを直してほしい。 復旧作業へ向かうダンプによる揺れが地震のようではないかと。堤防上に道路を通してほしい。
今後の復興へ向けて	<ul style="list-style-type: none"> 災害復興へ向けてプランを練って、国、県に意見をしていきたいという考えを持っている。 今までにない工法を使いながらその地域の国土を保全し、早い復興が出来る体制作りを国をあげてやってもらいたい。 	<ul style="list-style-type: none"> アンケートの結果、近場の高台へ住みたいという意見は多く聞こえてきている。 河川や堤防の整備計画により、今後の土地利用が決定していかないと次へ進んでいけない。 		
3. 情報伝達体制等の状況に関する把握				
防災訓練等について	<ul style="list-style-type: none"> 11くらいの防災区があり、避難訓練をずっとやっている。 地域の支援体制が根深く張っている地域であり、体制はだいたい出来ている。 避難は地域のリーダーを頼んで被害が大きく変わってしまう。 	<ul style="list-style-type: none"> 3年ほど前に、津波災害の訓練を行っており、その効果はあったと考えている。 一般家庭の車椅子の方などは、家族が外出していれば避難できない。地域として自主防災の意識を高めるしかない。 	<ul style="list-style-type: none"> 柳津地区では洪水に対する避難訓練は行っている。 会社では安全対策の一環で、津波ハザードマップを用いた避難訓練は行っている。河口で作業する場合には、会社で避難場所を決めていた。 通常の災害時には、メールによって連絡を取り合っている。今回の津波後はメガホンと無線も持つようになった。 	
防災無線について	<ul style="list-style-type: none"> 本庁舎と各総合支所での個別運用をしている。 消防本部から第一声がなり、各世帯に個別で無線を流している。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震によって、放送システムの通信網が壊れてしまっていた。単独の基地局があり、バッテリーが無くなるまでは他の電源が落ちてでも放送を行うことができるようになってきている。 災害情報をのせる電波の確保や、移動局の設置についての法改正を行う必要があるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報は車のラジオから聞いており、防災無線は聞こえなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 事務所に防災無線が無いと、聞いていない。横川公民館にスピーカーはあるが、警報はつながっていない。 いつでも使える衛星電話のようなものが地区に1台はほしい。

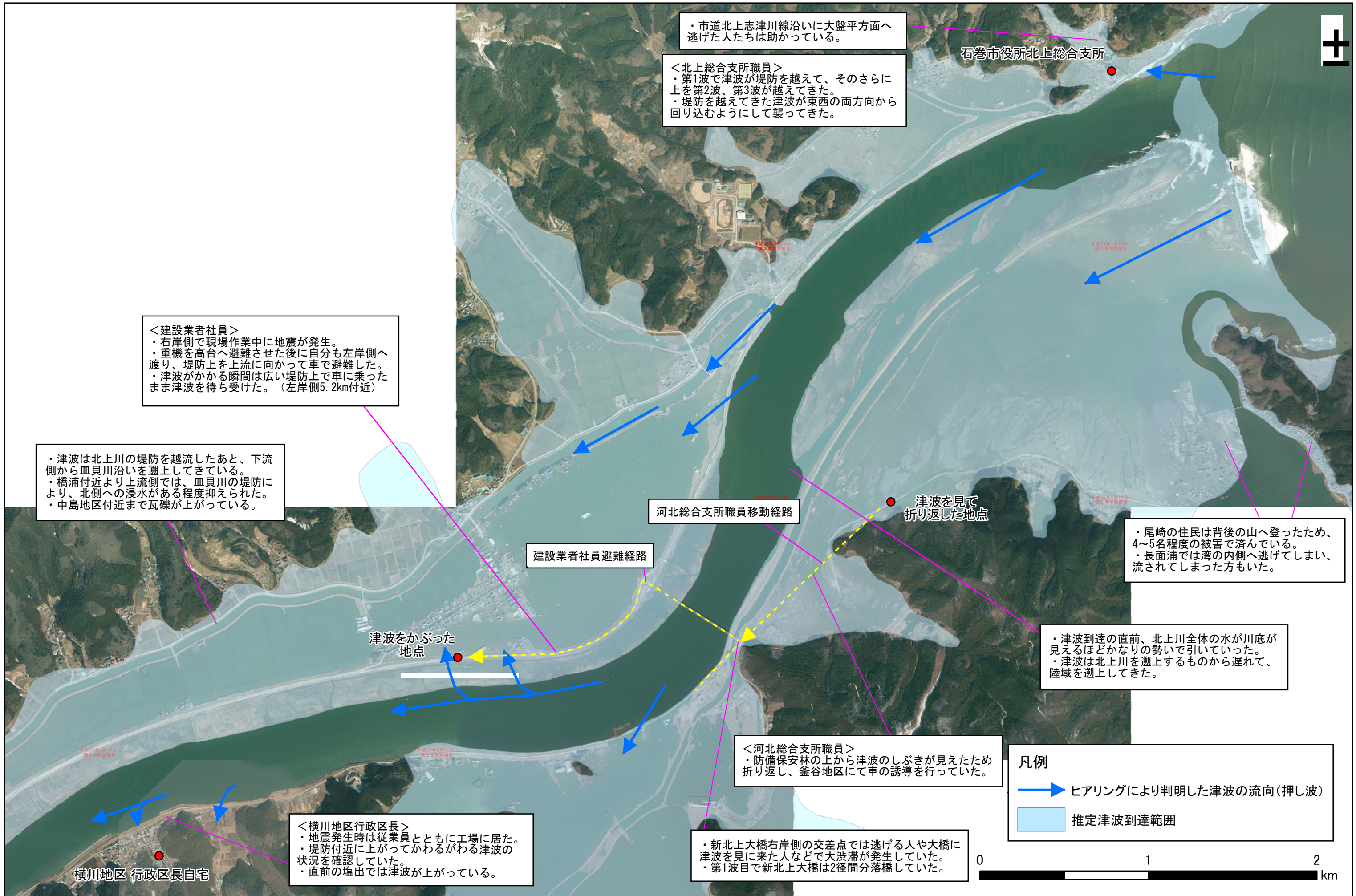


図6.4-1 ヒアリングに基づく津波の流向(押し波)図および移動経路図(北上川)

表6.4-2 ヒアリング調査結果総括表(旧北上川)

	【第7回】NTT職員 2011年6月7日	【第8回】不動町 行政区長 2011年6月21日
1. 地震時の被災状況等に関する把握		
地震発生当日 について	<p>職員1(左岸側ラインマンセンターで被災)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会社から出かけた直後に車の中で地震が発生し、すぐに会社へ戻った。 ・地震発生後、仮設電源を準備して電源経路を切り替える作業をしていた。 ・地震当日は会社で1泊し、翌日の午後に社員は長靴やゴミ袋をはいてヘドロと水の中を帰宅した。 <p>職員2(右岸側門脇会館で被災)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震発生後、門脇会館の中で作業をしている間に津波の第1波が到達した。 ・当初は2階にいたが、怖くなって4階まで上がった。漁港の堤防方向に白い波が見え、4階から写真を撮影していた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・向かいの牧山で犬の散歩中に地震発生。 ・一度自宅へ戻った後、自転車で町内を回り、住民に避難を呼びかけた。 ・家に戻ると道路から津波が来るのが見えたため、家の2階に逃げた。
地区で被災した 方々 について	<ul style="list-style-type: none"> ・不動町の方々は、牧山トンネルの上の神社や広場に避難していた。 ・不動町内では11名が逃げ切れずに亡くなっている。車の中にいたまま流されてしまった人もいた。 ・牧山トンネルの中に逃げた人たちは助かっている。 ・地震直後は電話が使えなかったため、外回りに出かけていた社員に会社に戻らず避難するよう指示した。社員は日和山等に避難し全員無事であった。 ・門脇会館の1階に勤務している人たちは外出により留守であったため、そのまま別の場所に避難した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・町内で犠牲になった方は11名 (一度避難したが、家に戻ってしまい亡くなった方 3名、家に残っていた方 7名) ・当日は寒かったため、水に浸かって寒さで次の朝まで体力が持たずに亡くなった方もいる。
地震後～現在まで の 状況	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水により、石巻大橋からはどちらにもいけず、3日目くらいからようやく渡れるようになった。 ・地震後はいたるところで水が上がるようになり、しばらくは長靴で生活していた。 ・大潮による浸水はポンプを導入したことでほぼ解消されが、高潮のときには水浸しになっていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・排水ポンプが4台稼働しているが、大潮と雨が重なったときには地区が冠水してしまった。 ・下水管からも雨水が噴出していることがある。 ・山側からの集水が大きく、豪雨時に冠水してしまう。
2. 河川施設等の被災状況等に関する把握		
津波の挙動につい て	<ul style="list-style-type: none"> ・津波は南東方向から漁港に向かっていった。 ・牧山トンネルは浸水しなかった。 <p>石巻大橋付近</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波は一時3m程度まで達していたが、大橋の上までは達していない。 ・河川方向から溢れて回りこんできた波と下流側から来た波がラインマンセンター前の交差点付近でぶつかるような感じであった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・津波は中洲にかかる橋の袂で別れ、道路方向から不動町側へ遡上してきた。 ・津波が直撃した地域(大瓜地区付近)は被害がひどかったが、その北側の新しい住宅地は被害が少ない。
施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> ・不動町の駐車場では、地震直後液状化により砂と水が噴出していた。 ・地盤が沈下し、河川の水面と同じくらいの高さになってしまった。 ・不動沢の採石場でがけ崩れが発生していた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震直後は液状化により水が身長の倍くらいの高さまで噴出していた。 ・大橋からの道路とぶつかる交差点付近とその少し南側がもともと低かった。道路の嵩上げをしていたが、地震による地盤沈下で元に戻ってしまった。 ・3月11日の本震よりも4月7日の余震の方が建物被害は大きかった。 ・対岸側(右岸側)の河川敷もすっかり冠水するようになった。
施設に関する要望 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ラインマンセンターの前の道路は傾斜しており、歩くのに危険があるため、今年度嵩上げ工事をして平にする予定になっていた。 	<p>排水ポンプ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ場をもっと高い位置に設置するべきである。 <p>水門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内水位が高いときは排水し、外水位が上がると水圧によって自動的に閉じるようなガラリーを設置するべきである。 <p>堤防</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロックフィルダムと同じような構造の堤防を作るべきである。
今後の復興へ向け て	<ul style="list-style-type: none"> ・不動町ではそのまま住み続けたいという人が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・不動町では、戻ってきたいという人が多い。川や海のそばに住みたいと思うもので、山の上に行っても生活できない。
3. 情報伝達体制等の状況に関する把握		
防災訓練等につい て	<ul style="list-style-type: none"> ・ラインマンセンターは緊急時の避難所に指定されている。 ・石巻市民会館は避難所になっているが、洪水や津波の避難所には適していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・消防車が参加し、ホースやバケツで水をかける県の訓練ではあまり意味がないため昨年とはとりやめた。代わりに10月頃市役所の防災課と話をし、防災マップを見直した。
防災無線について	<ul style="list-style-type: none"> ・社内にいたため聞こえなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今までは津波警報が出ても小規模なものばかりであったため、防災無線もマンネリ化してしまい、危機感がなくなっている。 ・地震後防災無線が鳴っていたが、水がかぶると止まってしまう。電源の確保を工夫する必要がある。

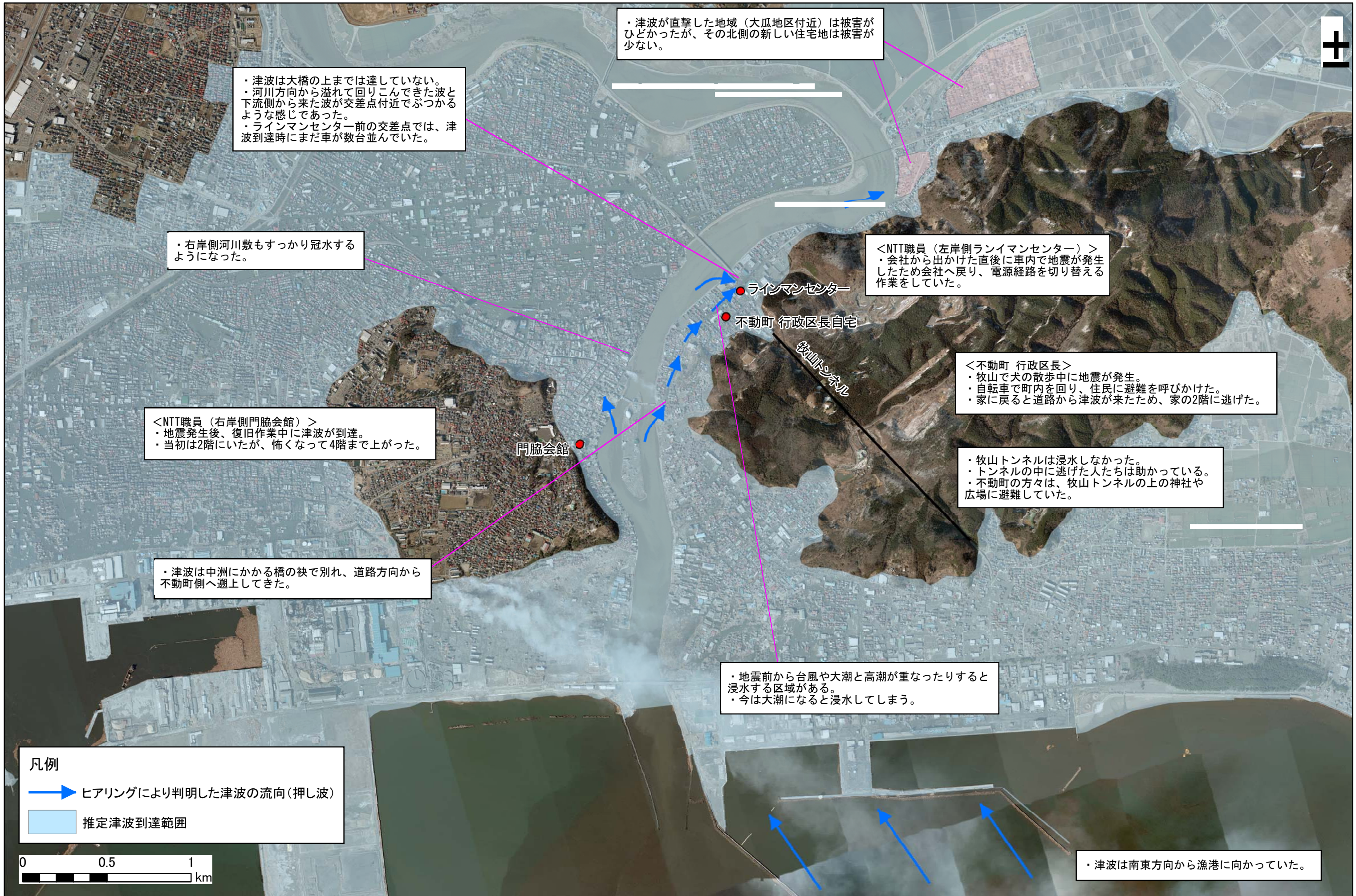


図6.4-2 ヒアリングに基づく津波の流向（押し波）図および移動経路図（旧北上川）

表6.4-3 ヒアリング調査結果総括表(鳴瀬川)

	【第2回】中下陸間管理者 2011年5月30日	【第3回】潜水業者 2011年6月1日	【第4回】浜市地区 行政区長 2011年6月2日
1. 地震時の被災状況等に関する把握			
地震発生当日について	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生時は自宅にいた。 地震発生直後に、河口部の水門(中下陸間)を閉じる作業に向かった。 作業終了後自宅に戻り、車で避難所となっているコミュニティセンター(野蒜築港資料室1階)へと向かった。その後津波が押し寄せた。 津波は西側の道路沿いを主流路として、陸地側から遡上してきた。避難所にいた5～6名ほどが流されてしまった。 その後、波が少し引いたため、第3波、第4波が来る前のわずかな時間で中下公民館へと避難した。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生後は自分の家や船などを確認している間に20～30分がたってしまった。 第一波である波が堤防を越えて鳴瀬川方向から襲ってきたため、走って家の中に逃げ込んだ。 その後、家が津波によって流されてしまった。河川沿いを上流に向かって流されていき、家が橋脚にぶつかって大破し、床板だけが残った。 45号線の橋脚をくぐるとき、水面と橋脚との間が1mほどしかなく死ぬ思いをした。 流された距離は7kmほどで、時間にして20～25分程度であった。 河口から5.6km付近で津波の勢いも大分緩くなったため、河川の中土手に這い上がった。 	<ul style="list-style-type: none"> 奥さんを石巻の病院に連れて行くため、14時すぎに自宅を出た。病院に到着した4～5分後に地震が発生した。 普通の揺れではなかったため避難誘導をしなればと思い、浜市地区へと向かった。 何とか浜市へ近づこうとしたものの、たどり着けずに高台にある娘の家に1晩泊まり、翌日避難所である浜市小学校に行った。
地区で被災した方々について	<ul style="list-style-type: none"> 息子は河口部で津波を見ていたが、津波により船が打ち上げられたのを見て、河川堤防沿いを車で逃げた。 普段は必ず避難してくる老夫婦が家の中で亡くなった。地震で怪我をしたなど、逃げられなかった理由があったのではないかと。 流されてきた家屋の2階におばあさんがいたため、家に登って救助した。1階にいた旦那さんは亡くなった。 A氏は、流される自宅の中や自分自身が流されながらも津波の写真を撮っていた。 床屋で消防団をやっている方で、津波が襲ってくる映像を残している人もいた。 	<ul style="list-style-type: none"> 地区の人は普段通り、コミュニティセンター(野蒜築港資料室1階)へ避難した。寺へ逃げた人もいた。 地震発生直後は、異常な横揺れにより津波が来ると思い逃げた人もいたが、多くは散らかった家の中の片づけをしていた。 野蒜に津波が到達したのは地震発生後の60分後であり、避難する時間は十分であった。 津波の直前に話をしていた方は亡くなった。 	<ul style="list-style-type: none"> 浜市地区の犠牲者 48名、行方不明者 3名 浜市小学校は地震発生後、生徒を帰さず児童は全員無事であった。 地震当日、300名程度の方が浜市小学校に避難していた。翌日に東松島高校に全員移動した。 植物状態であった家族をあきらめ、それ以外の人は避難して助かっている家もある。 おじいさんが退院したばかりの家族が、4名犠牲になっている。 老夫婦2人で亡くなった方もいる。 漁業で生活をしている人ほど、津波は怖いという意識を教えこまれている。港あたりの犠牲者は1～2人ほどしかいなかった。
地震後～現在までの状況	<ul style="list-style-type: none"> 後日、コミュニティセンターを見たが、被害が大きくなっているように見えた。避難後の波でさらに損傷したのではないかと。 自宅の筆筒、冷蔵庫が近くの河川沿いで見つかった。また、洋服筆筒は上流の吉田川で見つかった。 船が河口から12.6km上流の品井沼排水機場付近で発見された。 	<ul style="list-style-type: none"> 先祖代々から暮らしてきた場所を離れたことでアイデンティティを失い、それだけでストレスを感じている。 近くの住民と道端で会って抱き合ったりと、普段はない経験をした。 流されている瞬間を写真に撮っていた方がおり、後日写真を届けていただいた。 避難後も60～80代の方々がとても元気であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 1軒だけ土手近くの少し高台になった場所に残っている家がある。 浜市小学校は2階まで津波が達しており、車は全滅していた。 漁船等も散乱しており、既存の道路は歩くことも出来ないような状態であった。 1軒修復して、既に住んでいる方がいる。建築基準法による暫定の規制区域は浜市地区は対象には入っていない。 現在、浜市地区の住民は小野市民センターに100名程度、美里町の下二郷コミュニティセンターに50名程度、その他仮設住宅や親類のところで暮らしている。
2. 河川施設等の被災状況等に関する把握			
津波の挙動について	<ul style="list-style-type: none"> 津波到達の直前は潮が引いていた。 津波は壁のような形をしたまま河川を遡上し、かなり速と感じた。 河川沿いよりも浜を越えて来る津波の方が大きく、それによって多くの被害を受けた。 対岸のテラポットが流されてくるのが見えた。 左岸側では、津波は南東方向の牛網の方から斜めに陸地を遡上してきた。 息子の証言では、河川を遡上する津波は中心が盛り上がり、堤防から越えないのが不思議なほどであったと言っていた。 	<ul style="list-style-type: none"> 河口部付近は波が速く、時速40kmほどであった。 波だけでなく瓦礫が混じっており、その衝撃力がすさまじかった。 初めに河口部からの波が来て、時間差で浜側から押し寄せた。 左岸側では、南東方向から斜めに津波が入ってきている。 東名地区では浜からの波が松島方向へ抜けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 実際には見ていないが、堤防の被災状況などを見ると、同一でない方向から襲ってきた形跡がある。
施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> 河口部の護岸が津波によってめくられた。 津波は河川内を勢いよく遡上したが、堤防があることで堤内はある程度被害を抑えられた。 堤防によって被害が軽減し、道路を避難路として使用することができた。 旧鉄道敷の盛土によって津波がかなり抑えられた。 	<ul style="list-style-type: none"> 防潮林でも小さな河川堤防でも、津波が来るまでの時間を遅らせており、役には立っている。 施設が壊れているのは抵抗した証。土木構造物があっても無くても同じということにはまったくない。 	<ul style="list-style-type: none"> 左岸側の堤防をもっと嵩上げていけば、津波をある程度抑えられたのではないかと。 漁港も沈下しており、河口部付近の砂地盤も津波によって洗われてしまっている。 防風林である松林の弱っていたものが、流されて瓦礫と一緒にってしまった。 液状化は水田地域で顕著に現れていた。
施設に関する要望等	<ul style="list-style-type: none"> 左岸側河口部の陸地が津波によりかなりえぐられてたため、右岸側が波の影響をかなり受けようになった。今後どうしていくかが問題である。 今回の津波は想定外のものであり、施設による抑制の効果はあったが、ある程度の被害はあきらめるしかないのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川に関しては、平常時には美観を求められるのではないかと。 スーパー堤防は道路を走って海岸が見えないという意見や、絶対必要だという意見など、住民の中でも同一でない意見が多々ある。 	<ul style="list-style-type: none"> 右岸側と比べ左岸側の堤防は低いので、改修工事をして頑丈なものを作っていたきたい。 傾いた民家等は危険であるため、早めに取り壊してもらいたい。 浜市から矢本にかけての防潮堤を整備してもらうことが重要である。
今後の復興へ向けて	<ul style="list-style-type: none"> 新町地区北側の農地を埋立によって嵩上げし、そこへ移転することを希望している。 山を切って移転するという案も出ているが、時間がかかるため、1日も早く復興するためには北側の地区に住むことが現実的であると考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ハード対策だけで災害を防ぐことは無理であるということが分かった。ハードとソフトの比率やハード対策をする際の、許容値を話し合っていかなければならない。 住民説明会を行い、キャッチボールが出来る環境が必要。コンセプトだけははっきりさせてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 地区の住民を対象に説明会を行ったところ135世帯中92世帯が出席し、高台に移転したいという意見が圧倒的であった。 漁業者の中にも仕事場と生活の場を分離しても良いという意見が出ている。 浜市と小野地区の区長会が中心となり、共同で市役所に要望書を提出している。 今回の災害は、従来の激甚災害による補助では対応しきれないと考えている。新しい法制度のもとで国の助けを借りて復旧していただきたい。 浜市地区周辺には高台がないため、市である程度候補地を選定してから話しを進めていく。
3. 情報伝達体制等の状況に関する把握			
防災訓練等について	<ul style="list-style-type: none"> 地震等に対する避難訓練は毎年行っており、防災に対する意識は強い地域である。 避難所等も明確になっており、発電機や防災用品はコミュニティセンターには備えられていたが、今回の津波では流されてしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> 野蒜地区では、地震＝津波という意識はほとんどなかった。 経験や言い伝えから、避難場所近くの高台は安全であると思っていた。 地震の後には津波が来るから避難するということ意識を持った人が地域にいれば大分違う。 防災を考えている人と地域の住民に意識の差異があるのではないかと。大きな災害はあまり起きないため、オオカミ少年のように感じている感がある。 どこの地域でも、自然災害に対して将来何が起こりうるかを整理することが大切。 	<ul style="list-style-type: none"> 地区の防災訓練は毎年行っていた。避難誘導訓練も行っている。
防災無線について	<ul style="list-style-type: none"> 防災無線で津波警報が出ていることを知った。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災無線から流れる声のトーンの調子が変わらず、危機感が伝わってこない。 言葉ひとつ変えるだけでも危機感が生まれるのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> 危険が迫るようなしゃべり方のほうが良いと思う。

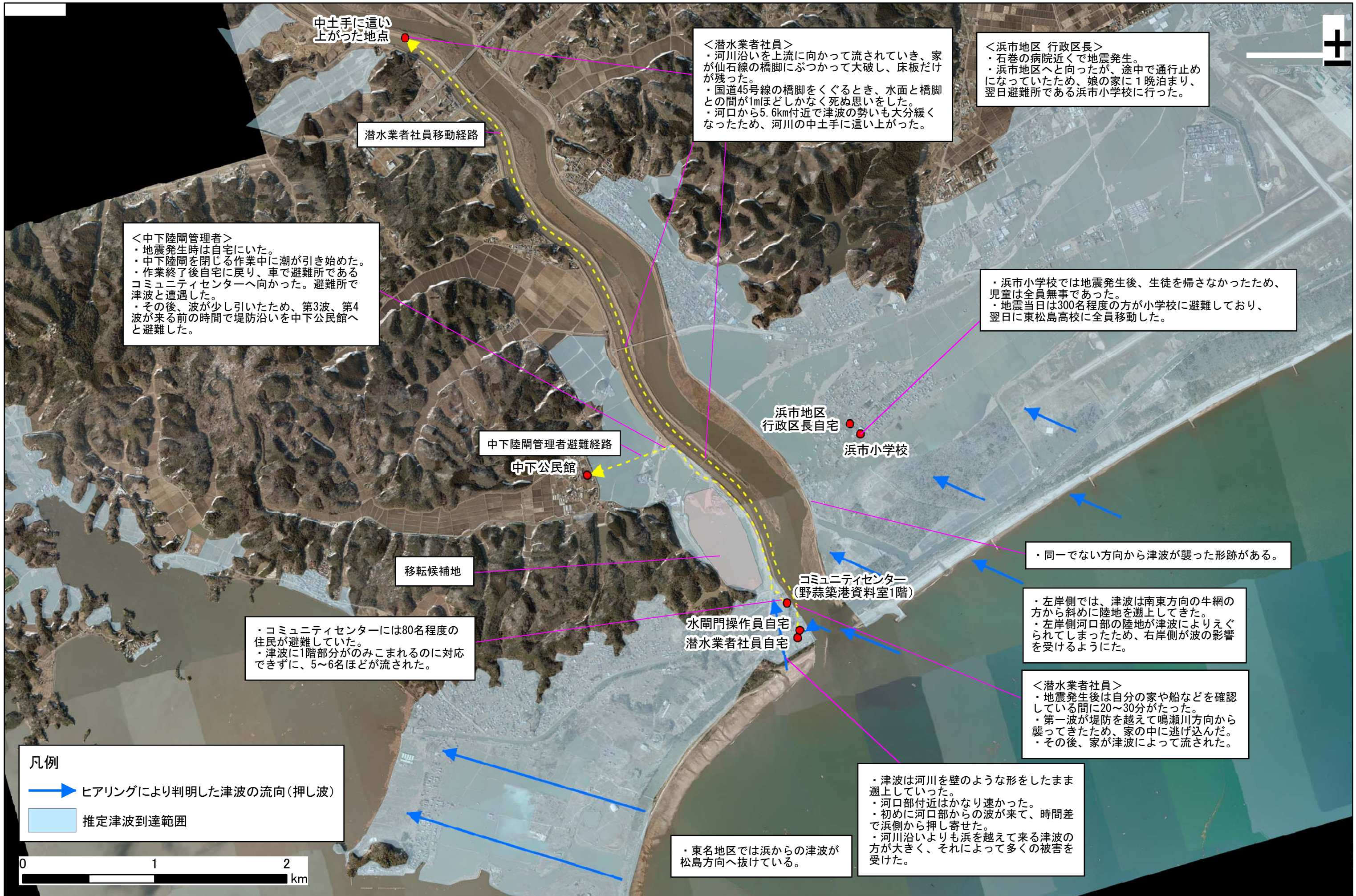


図6.4-3 ヒアリングに基づく津波の流向(押し波)図および移動経路図(鳴瀬川)