

一級河川最上川水系河川整備計画

～村山圏域(大門川・野呂川の延伸)の変更について～

平成23年11月18日

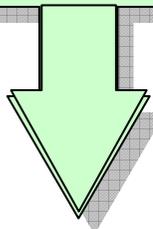
山形県 県土整備部

《目次》

1. 最上川水系河川整備計画(県管理区間)
2. 山形県管理区間河川整備の状況
3. 危機管理対策の推進
 - 3-1. 洪水ハザードマップの公表
 - 3-2. 迅速な河川情報の提供
4. 民間活力や住民協働による維持管理
5. 村山圏域河川整備計画の変更
6. 大門川の延伸
 - 6-1. 現状と出水状況
 - 6-2. 計画概要
 - 6-3. 計画高水流量
 - 6-4. 治水対策の検討
7. 野呂川の延伸
 - 7-1. 現状と出水状況
 - 7-2. 計画概要
 - 7-3. 計画高水流量
 - 7-4. 計画断面の検討
8. 今後の予定

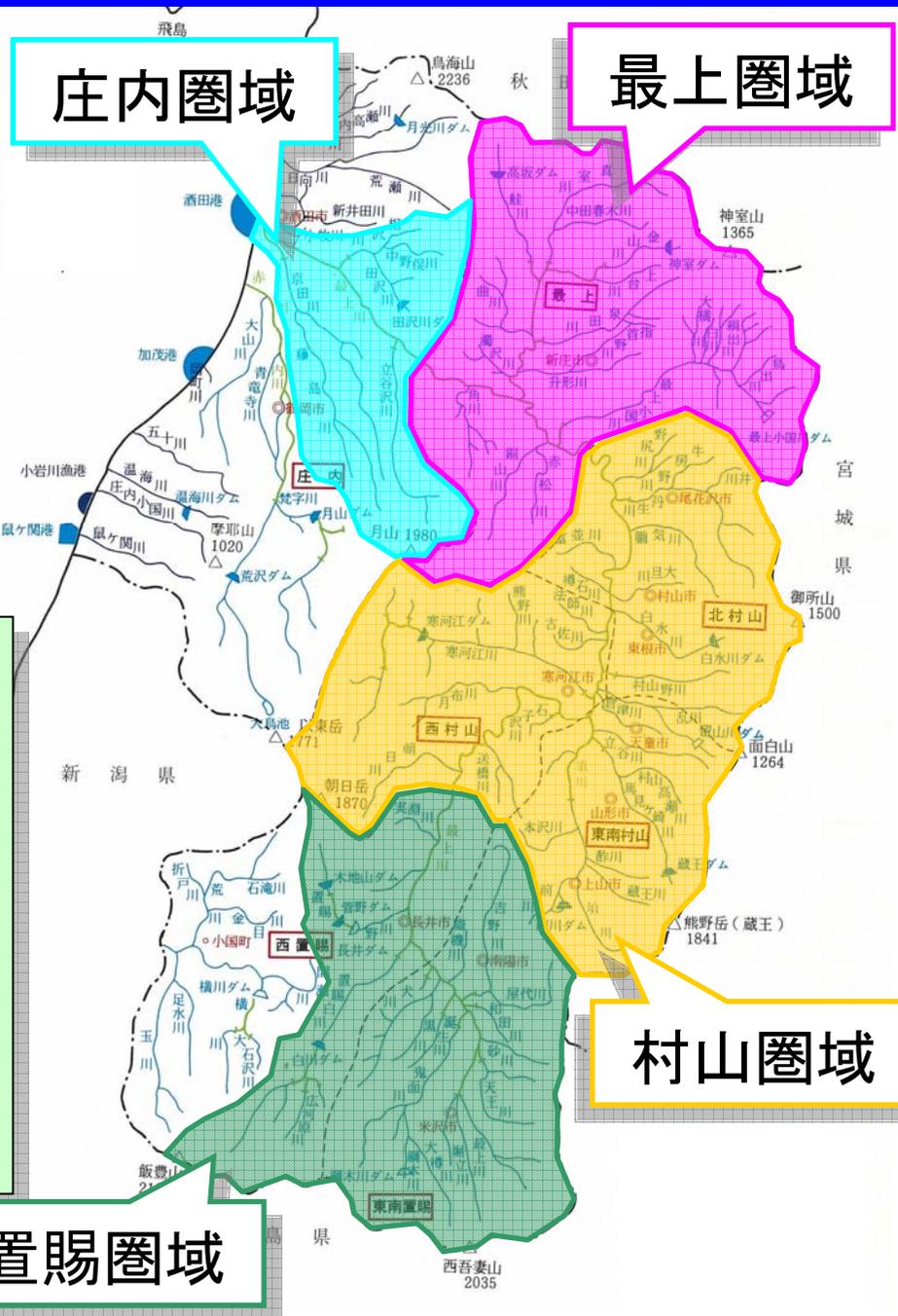
1 最上川水系河川整備計画(県管理区間)

最上川水系河川整備基本方針
(平成11年12月1日決定)



置賜・村山・最上・庄内圏域
河川整備計画
(平成15年9月24日決定)

最上圏域河川整備計画変更
(平成19年1月16日一部変更)



庄内圏域

最上圏域

村山圏域

置賜圏域

2 山形県管理区間河川整備の状況

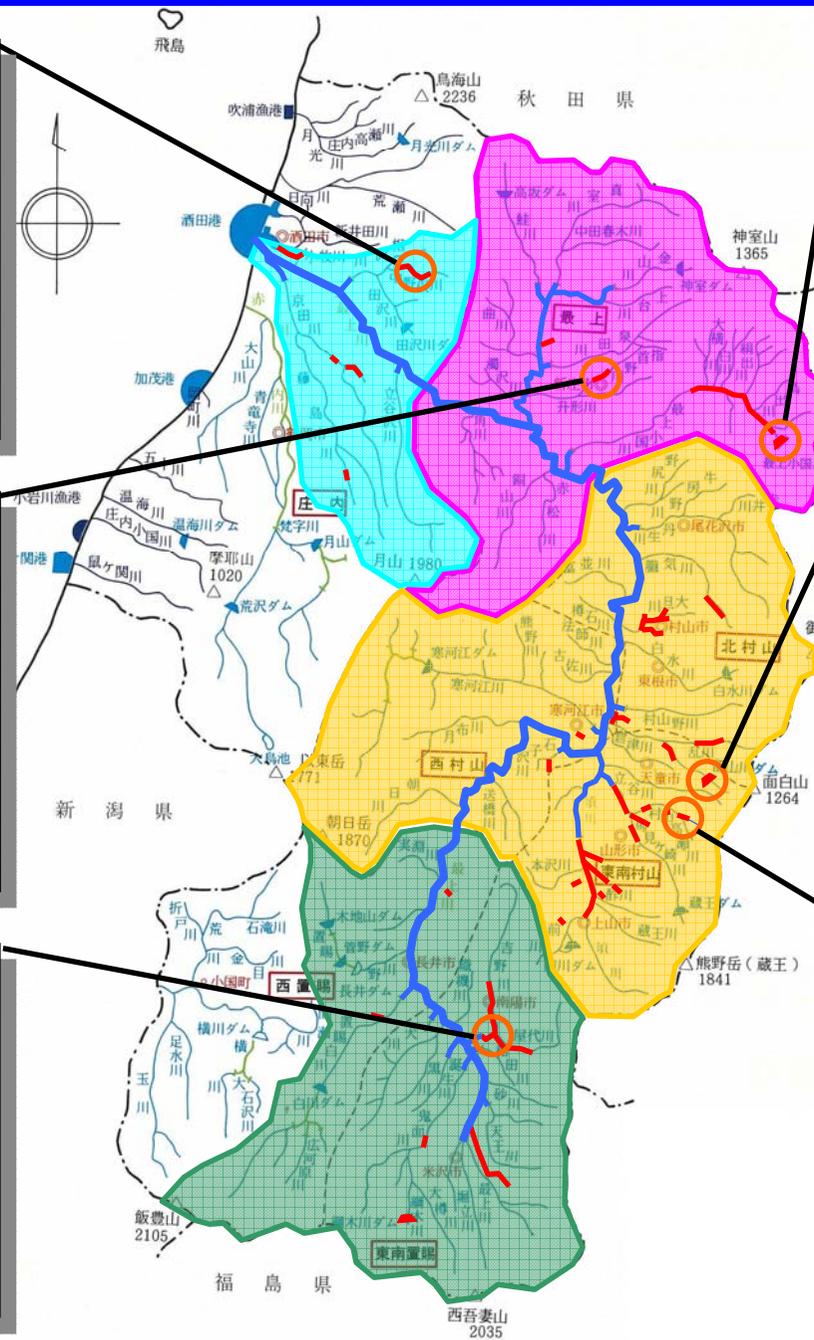
庄内圏域 中野俣川整備状況



最上圏域 指首野川整備状況



置賜圏域 吉野川整備状況



最上圏域 最上小国川ダム(イメージ)



村山圏域 留山川ダム完成状況



村山圏域 大門川整備状況



3 危機管理対策の推進

3-1 洪水ハザードマップの公表

■ 県内35市町村の内、34市町村が公表済み

山形市洪水避難地図 (洪水ハザードマップ) 全体図

この地図は、大雨が降った場合に、予想される次の事柄を示したものです。

- ① 田川・丸森川・村山・山形川・大川・荒川等の流域で洪水すると予想される区域と浸水の深さ。
- ② その他の最寄河川・中川河川・下流河川・堤防等が洪水、はん濫すると予想される区域。
- ③ 浸かると、通行止めになる恐れがある危険箇所。
- ④ 土砂災害や崖すべりなどが起こる可能性がある危険箇所。
- ⑤ 高水による浸水被害が発生し、今後も被害が予想される危険箇所。
- ⑥ 緊急避難時に避難が必要になる区域と避難場所。

①の洪水すると予想される区域と浸水の深さは、過去に最高水位が100年以上記録された田川・丸森川等の河川に100年程度に1回の割合で発生する洪水が降った場合を想定したものです。
②の洪水は浸水すると予想される区域は、その最寄河川の下流河川・堤防等が100年以上1回の割合で発生する洪水が降った場合を想定したものです。
河川がはん濫する恐れがある場合は、市の対策本部から避難指示や避難勧告が出されますが、ご自身で危険を感じたら避難行動がとれる前でも、避難を始めてください。
なお、地図に示した浸水範囲、危険箇所以外の河川でも、浸水や危険な場所が発生する恐れがありますので、十分注意してください。

記号説明

記号	説明
①	浸水深0.5m未満
②	浸水深0.5~1.0m未満
③	浸水深1.0~2.0m未満
④	浸水深2.0~5.0m未満
⑤	浸水深5.0m以上
⑥	土砂災害危険箇所
⑦	崖すべり危険箇所
⑧	急傾斜地崩壊危険箇所
⑨	過去の浸水区域
⑩	避難場所
⑪	警察
⑫	官公庁
⑬	消防
⑭	市町村界

災害時の緊急連絡先

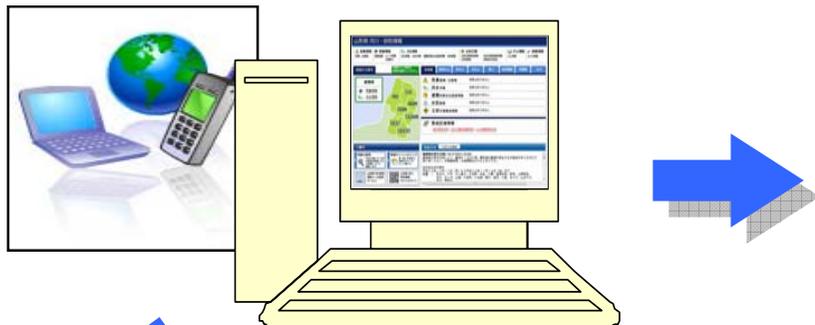
警察	110	山形市消防本部	634-1199
消防・救急	119	山形市災害対策本部(直時)	641-1212

山形市洪水避難地図(洪水ハザードマップ)に関するお問い合わせ先
山形市河川課 河川課 河川課 河川課 TEL (TEL) 641-1212 (内線508)
山形市ホームページ
<http://www.city.yamagata.yamagata.jp/>
Flood Hazard Map of Yamagata City
山形市洪水避難地図
이마가타시홍수피해지도
2006.6

県内のハザードマップ

3-2 迅速な河川情報の提供～河川砂防情報システム～

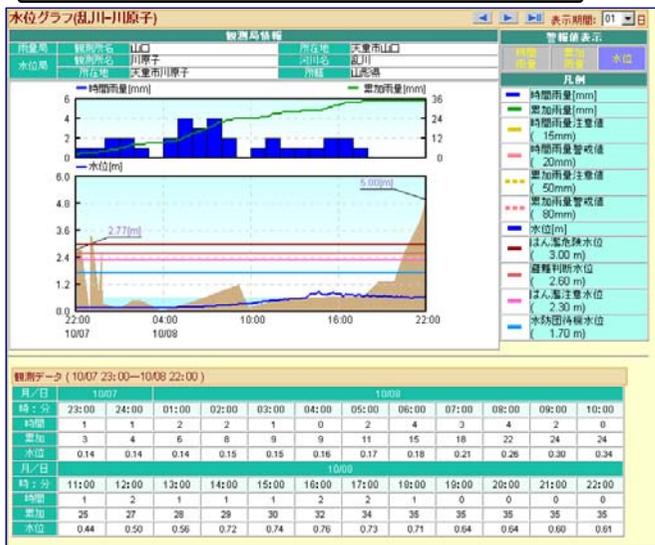
平成15年度よりホームページで情報提供開始



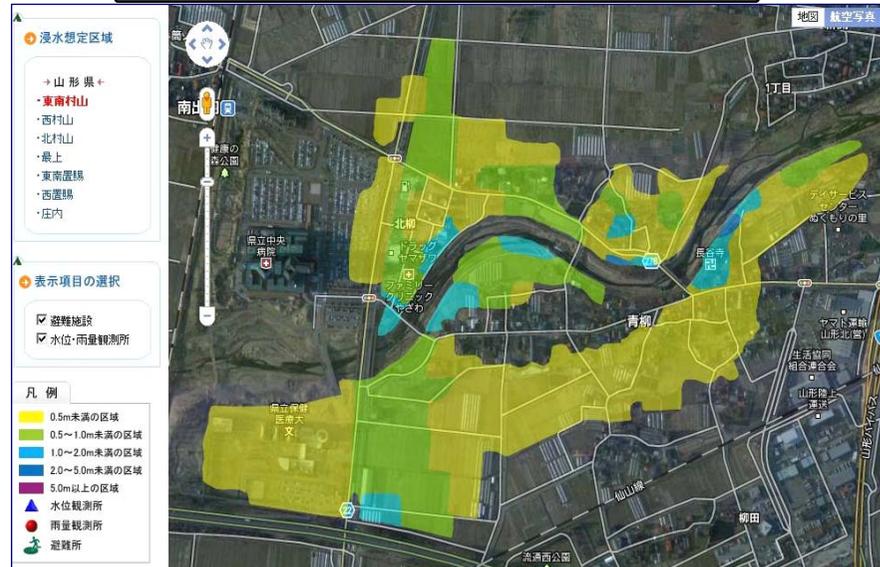
メール配信により迅速な情報提供



水位・雨量の推移を確認可能



警戒区域情報として浸水想定区域も確認可能



山形県 河川・砂防情報

関連情報を一元化して発信

気象情報 雨量情報 水位情報 土砂災害 ダム情報 映像情報

気象情報・注意報 発表はありません

洪水予報 発表はありません

避難判断水位超過情報 発表はありません

水防警報 発表はありません

土砂災害警戒情報 発表はありません

警戒区域情報
浸水想定区域 | 土砂災害危険箇所 | 火山被害想定区域

お知らせ 10月24日更新

観測局の保守点検について(2011.10.24)
観測局の保守点検により、観測データの欠測、異常値の観測が発生する可能性がありますのでご了承ください。対象観測局、点検期間は以下のとおりです。

庄内総合庁管内
平成23年10月17日(月)から平成23年11月18日(金)まで
雨量: 荒木川、大平、大八重川、大谷野、市楽、大鷲、温海支所、高坂、上野新田、赤川、白ヶ沢、山橋、大宮町、小名部、関川、越矢、小国、五十川、山五十川、宮内、堂野止

4 民間活力や住民協働による維持管理

河床堆積土砂撤去

■公募型河床掘削(H18～)

土砂が埋塞している河川の河道断面を確保するため、公募による河床掘削を実施する。



河川支障木伐採

■公募型支障木伐採(H17～)

河川に繁茂している支障木の伐採を希望する企業、団体、個人等を公募し、伐採した支障木はチップや燃料等に利用する。

■利活用型支障木伐採(H21～)

伐採した支障木は処分せずに、薪等に利用しやすいように切断して揃え、県民に無償で提供する。



堤防や高水敷の草刈

■きれいな川で住みよいふるさと運動(S52～)

県民参加による除草や美化・清掃を行う。

■ふるさとの川アダプト事業(H14～)

住民との協働による除草や美化・清掃を行う。

■ふるさと水辺の菜園(H18～)

高水敷の利活用を進め、併せて環境美化を図る。



5 村山圏域河川整備計画の変更(1/2)

- 大門川では、平成19年9月の台風7号により11棟の浸水被害が発生した。
- 野呂川では、山形市鈴川地区の雨水幹線の放流先となっている。
- 両河川ともに、早期の対策が必要となっている。
- 村山圏域河川整備計画の変更に向けて、**地域勉強会**と**馬見ヶ崎川流域の治水対策懇談会**を開催し、治水対策に係る地域住民や学識経験者等の意見を聴きながら検討している。



5 村山圏域河川整備計画の変更(2/2)

「馬見ヶ崎川流域(大門川・野呂川)の治水対策懇談会」委員名簿

氏名	所属	役職	備考
阿子島 功	福島大学人間発達文化学類	特任教授	学識経験者
高橋 淳	東北地方整備局山形河川国道事務所	副所長	関係行政機関
吉川 信一	山形市まちづくり推進部	河川道路整備課長	関係行政機関
海谷 好正	山形市高瀬地区休石町内会	会長	地域代表(大門川)
石山 興一郎	山形市鈴川地区鷺の森自治会	会長	地域代表(野呂川)
武田 長清	山形市沼の辺土地改良区	理事長	関係団体
工藤 雄一	山形県県土整備部	河川課長	河川管理者
高橋 茂	山形県村山総合支庁保健福祉環境部	環境課長	環境行政
東海林 廣幸	山形県村山総合支庁産業経済部	農林技監(兼)農村計画課長	利水・農村整備行政

現地調査(大門川)



現地調査(野呂川)



馬見ヶ崎川流域治水対策懇談会



6-2 大門川の計画概要

(1) 計画規模

- 村山圏域において戦後最大の被害をもたらしたS56年8月洪水をカバーする既定計画の計画規模

S56. 8. 22~23 24h雨量 183mm/24h (山形)

〃 時間雨量 23mm/h (山形)

洪水ピーク流量 約24m³/s < 既定計画流量 47m³/s (JR仙山線地点)

- H19年9月7日台風9号での洪水の検証

洪水ピーク流量 約29m³/s < 既定計画流量 47m³/s (JR仙山線地点)

- よって、既定計画の計画規模 (S56. 8洪水カバー) を踏襲

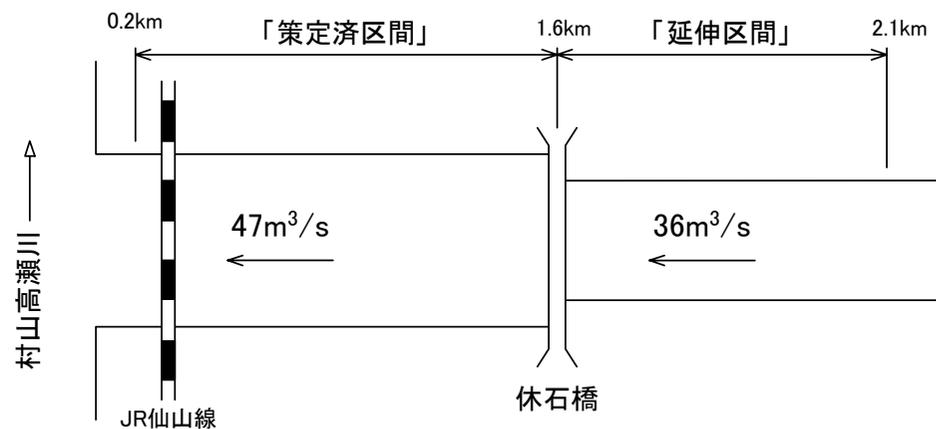
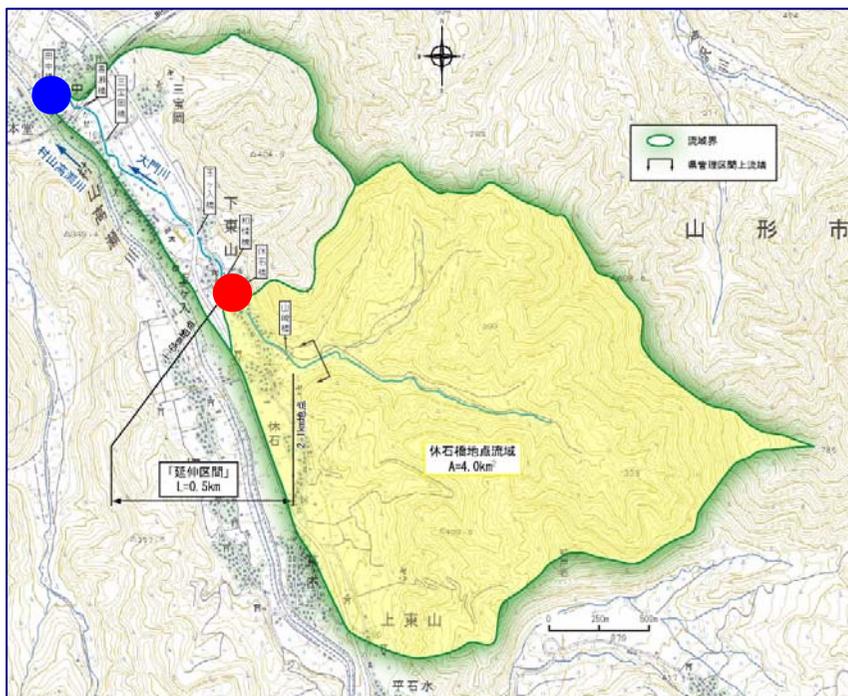
(2) 施工区間

- 休石集落内においては、H19年9月7日の台風9号において浸水被害が発生しており、既定計画の上流端より約500m延伸する。

水系名	河川名	施行区間	内訳
最上川	大門川	村山高瀬川合流点上流 0.2kmから約1.9kmの区間	策定済区間 0.2km~1.6km (休石橋)
			延伸区間 1.6km (休石橋) ~2.1km (山崎橋上流)

6-3 大門川の計画高水流量

- 支川の合流 : なし
- 既定計画の比流量 : $8.9\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$
- 下流端の流域面積 : 4.0km^2
- 延伸区間の計画高水流量 : $8.9\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2 \times 4.0\text{km}^2$
 $= 35.6\text{m}^3/\text{s} \approx 36\text{m}^3/\text{s}$



6-4 大門川の治水対策の検討(1/8)

治水対策案については、下記①～⑤の5案について検討した。

①現川改修案

延伸区間の河道を拡幅（河川断面の確保）する。

②ダム案

延伸区間の上流の谷間に洪水調節のダムを設置する。

③遊水地案

延伸区間の上流域の平地又は緩傾斜地に遊水地を設置する。

④放水路案

延伸区間の上流から村山高瀬川への放水路を設置する。

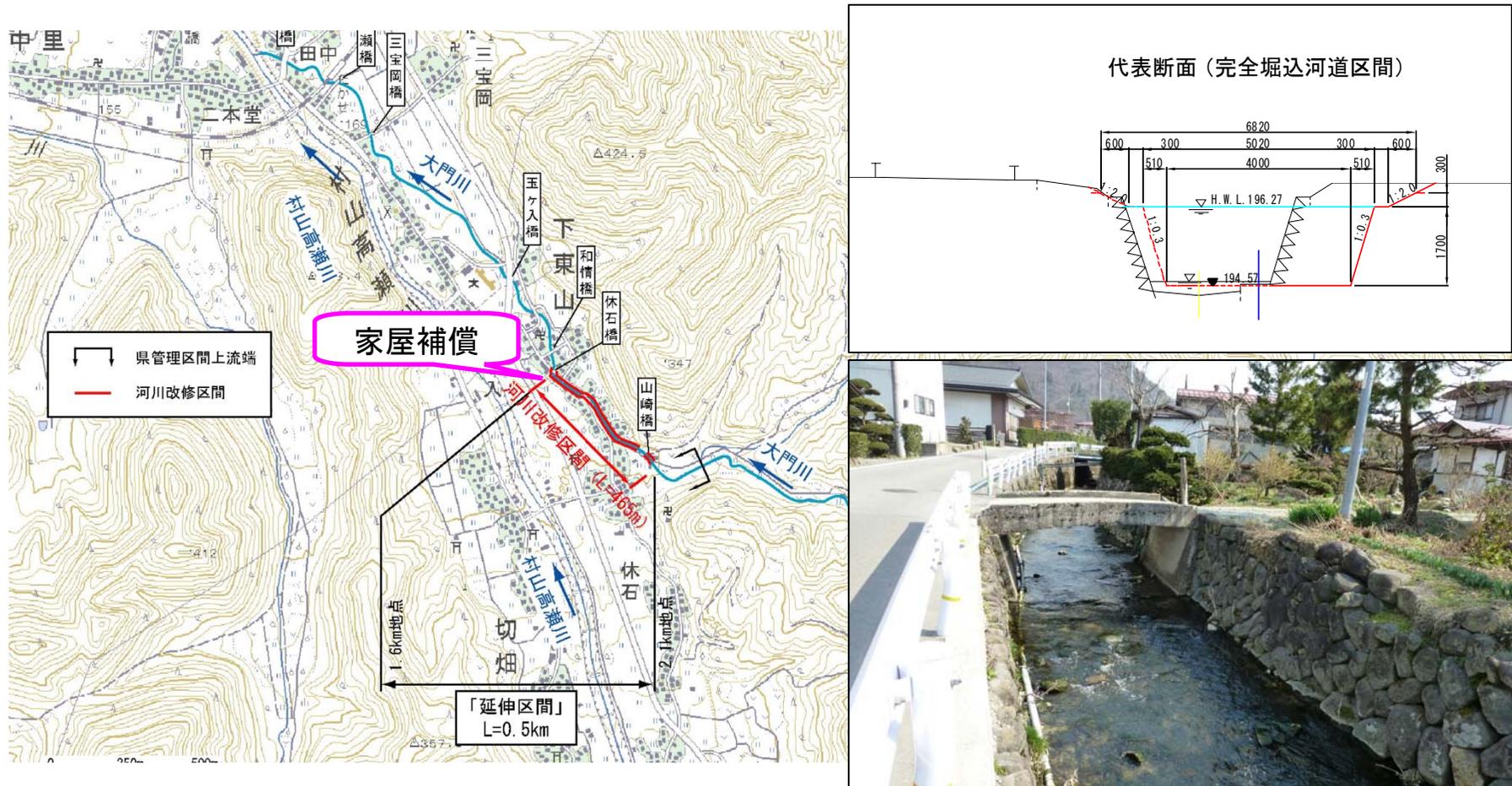
⑤分水案

延伸区間の上流から大門川改修済区間への分水河川を設置する。

6-4 大門川の治水対策の検討(2/8)

①現川改修案

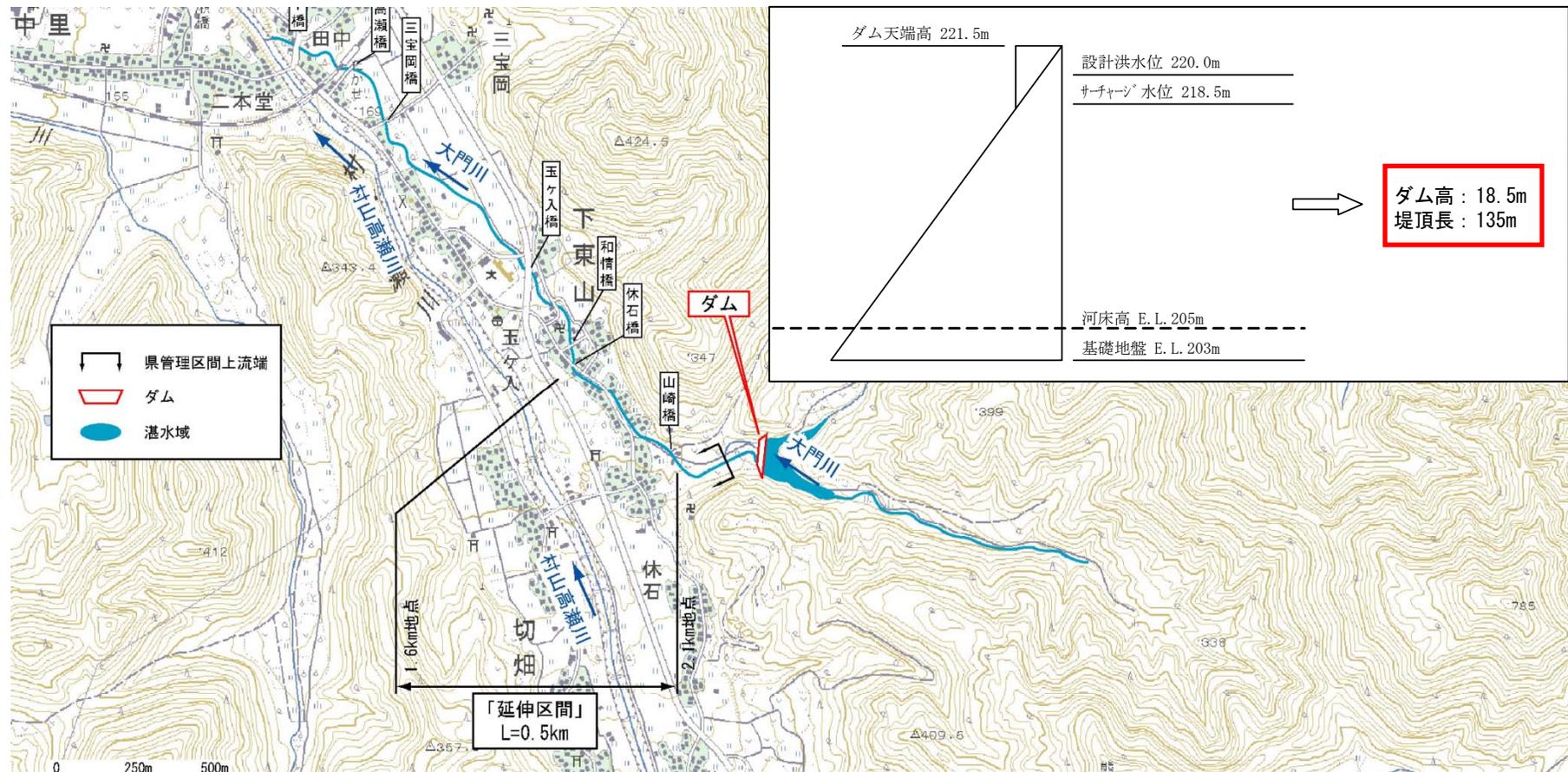
- 他案に比較し経済性が高い。(事業費:5億円程度)
- 現況河道の流下能力を向上させるため、治水対策としての確実性が高い。
- 沿川に数件の家屋補償が生じる。



6-4 大門川の治水対策の検討(3/8)

②ダム案

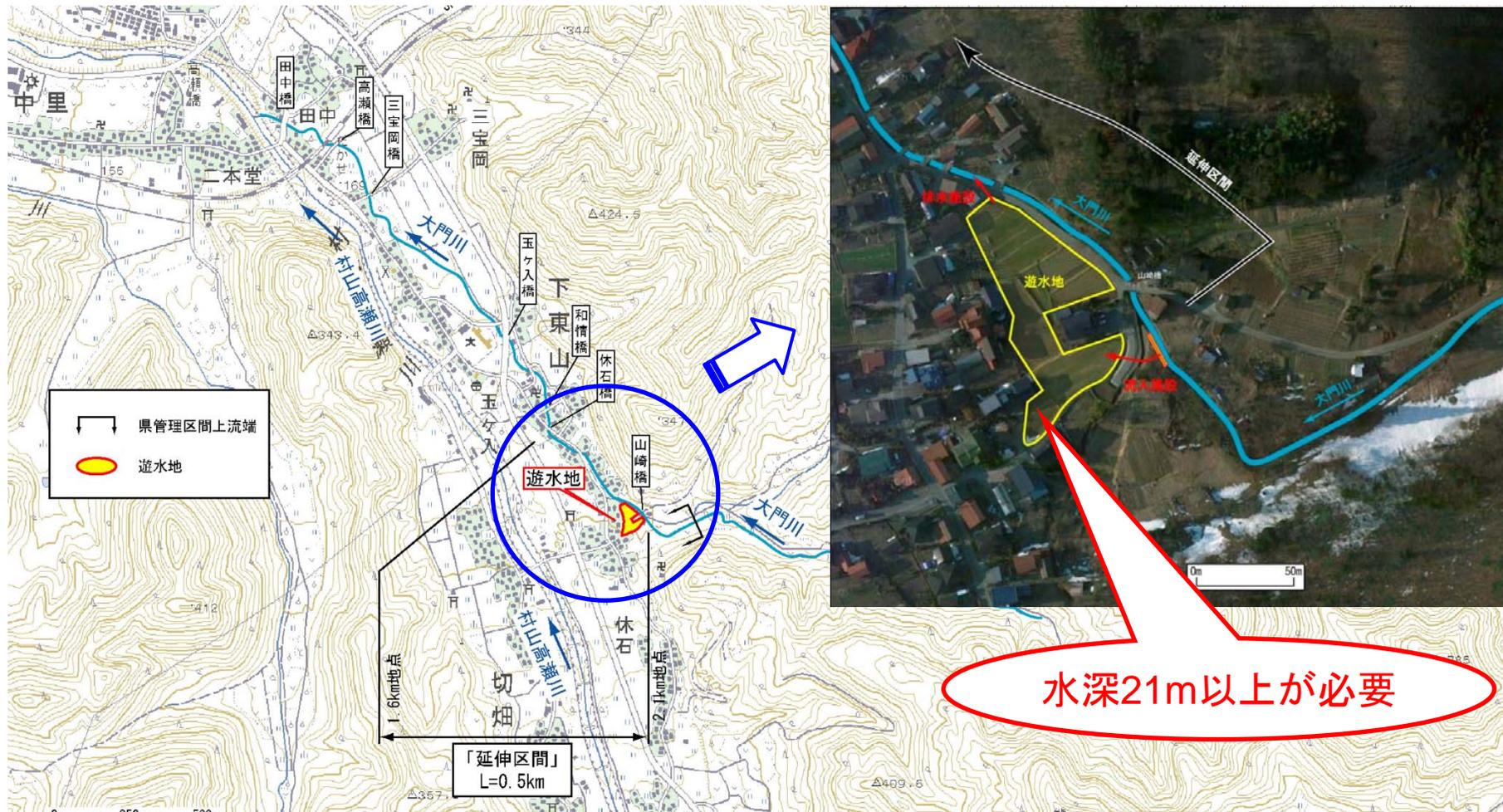
- 他案と比較し極めて経済性が低い。(事業費：30～80億円程度)
- 自然調節機構とすることで洪水調節の確実性は高くなる。
- 建設の可否は地質条件が大きく左右する。



6-4 大門川の治水対策の検討(4/8)

③遊水地案

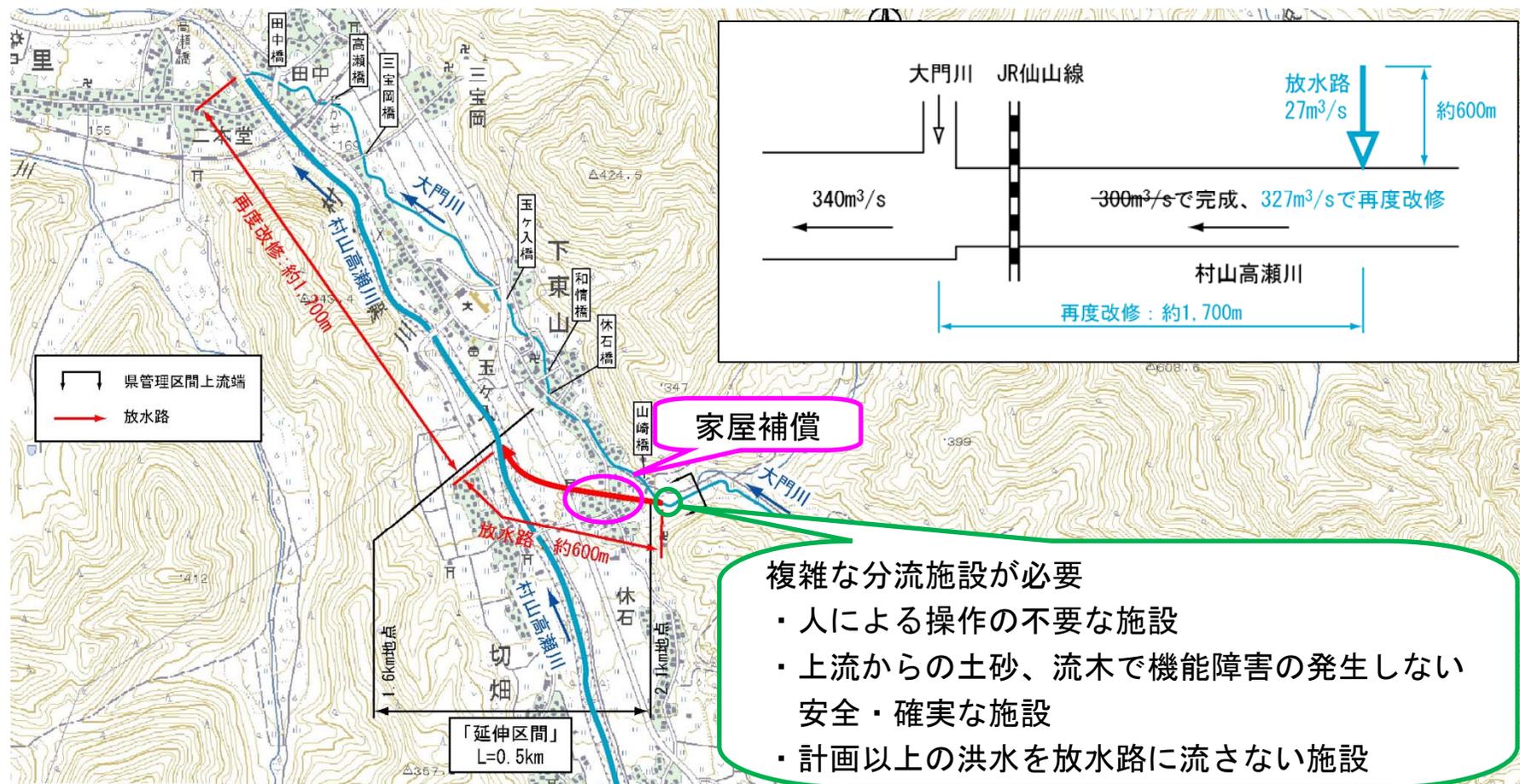
- 限られた平地で調節容量を確保するためには、面積約0.4ha、高さ21m以上の直壁が必要となり実現は不可能である。



6-4 大門川の治水対策の検討(5/8)

④放水路案

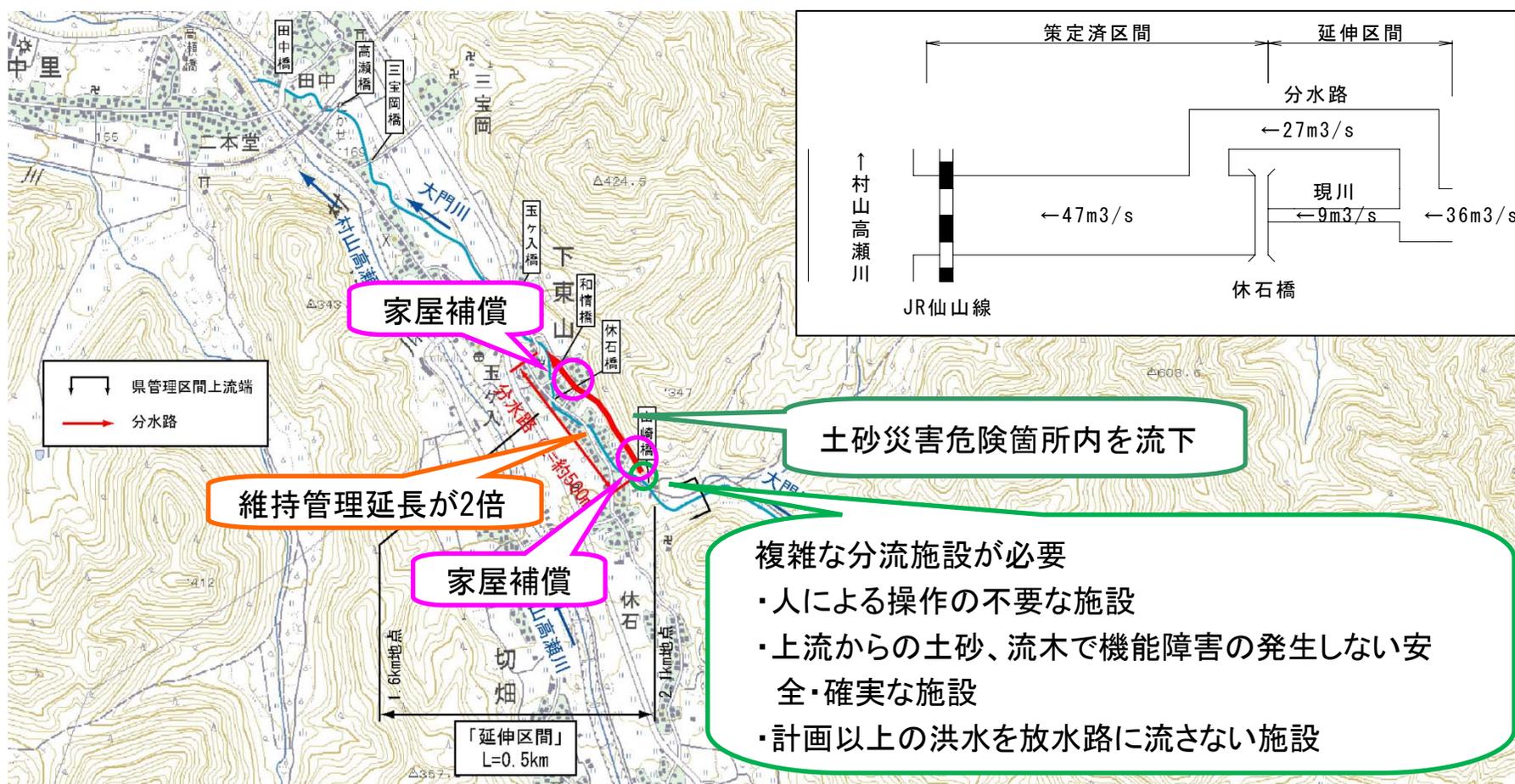
- 他案と比較し経済性が低い。(事業費: 15億円程度)
- 分水構造が複雑になり、治水機能の安全・確実性で実現は困難である。
- 集落内を貫流するため数件の家屋補償が生じる。



6-4 大門川の治水対策の検討(6/8)

⑤分水路案

- 管理延長が2倍となるため、トータルコストは割高である。(事業費：5億円程度)
- 分水構造が複雑になり、治水機能の安全・確実性で実現は困難である。
- 土砂災害危険箇所内を流下するため、河道埋塞の危険性がある。



6-4 大門川の治水対策の検討(7/8)

最適な治水対策案の選定

	現川改修案	ダム案	遊水地案	放水路案	分水案
構造上の建設可否	問題なく建設は可能である。 ○	地質調査等の結果によるが、建設可能と考えられる。 ○	高さ21m以上の直壁構造となり、建設は不可能である。 ×	開削水路であるが、道路の横過部でトンネルやサイフォン構造などが想定される。洪水到達時間が短い当河川では、人為操作が不要で、放水路に超過洪水を持ち込まない複雑な分水構造が必要である。 ×	開削水路であり、問題なく建設可能である。洪水到達時間が短い当河川では、人為操作が不要で、分水河川に超過洪水を持ち込まない複雑な分水構造が必要である。 △
家屋補償	数戸 ○	なし ◎	—	数戸 ○	数戸 ○
治水機能の確実性	現況河道の流下能力向上を図るため確実である。 ○	自然調節機構とすることで確実性が高くなる。 ○	—	流木や転石の影響で確実に機能しない可能性が高い。 ×	流木や転石の影響で確実に機能しない可能性が高い。また、土砂災害危険箇所(がけ崩れ)内を流下するため、河道埋塞の危険性がある。 ×
経済性	事業費:5億円程度 ○	事業費:30~80億円程度 ×	—	事業費:15億円程度 △	事業費:5億円程度(管理延長が2倍となり、トータルコストでは現川改修案より劣る。) ○
総合評価	家屋補償が生じるものの、経済性や治水機能の確実性が高く、最適な対策案である。 ・改修延長約465m ○	経済性が極めて低く、実現は困難である。 ・ダム規模 H=18.5m L=135m ×	大門川流域では実現不可能な治水対策案である。 ×	経済性や治水機能の確実性が低く、構造的にも課題があり、実現は困難である。 ・放水路約600m ・村山高瀬川の再度改修約1,700m △	河道埋塞の危険性がある等、治水機能の確実性が低い。また、管理延長が2倍になる等、将来的なコスト増も見込まれる。 ・分水路約500m △

大門川「延伸区間」における最適な治水対策は「現川改修案」となる。

6-4 大門川の治水対策の検討(8/8)

【 地域勉強会の意見 】

- 放水路は通常川に水が流れないので、草だらけになる。
- 上流部の森の荒れたことにより、倒木が流木となり橋に引っかかり溢れた。また、土砂により川底が浅くなったのも洪水の原因となった。
- 放水路や分水路のように現在川がないところに新たに川を造るのはどうかと思う。
- 地すべり危険箇所があることも考慮し計画してほしい。
- 放水路は洪水を他の地区に流すため、地区間の調整も出てくる。地区内で対応すべきであり現川拡幅で仕方ないのではないか。

【 馬見ヶ崎川流域の治水対策懇談会の意見 】

- 現川拡幅案において、河床を掘り下げる場合の井戸への影響や、拡幅に伴う上下水道等の移設方法についても確認が必要である。

7 野呂川の延伸

7-1 野呂川の現状と出水状況



7-2 野呂川の計画概要

(1) 計画規模

- 村山圏域において戦後最大の被害をもたらしたS56年8月洪水をカバーする既定計画の計画規模

S56. 8. 22~23 24h雨量 183mm/24h (山形)

〃 時間雨量 23mm/h (山形)

洪水ピーク流量 約78m³/s < 既定計画流量 170m³/s (野呂川下流端)

- H10年8月1~8日梅雨前線豪雨での検証 (既往主要水害で時間雨量最大)

洪水ピーク流量 約112m³/s < 既定計画流量 170m³/s (野呂川下流端)

- よって、既定計画の計画規模 (S56. 8洪水カバー) を踏襲

(2) 施行区間

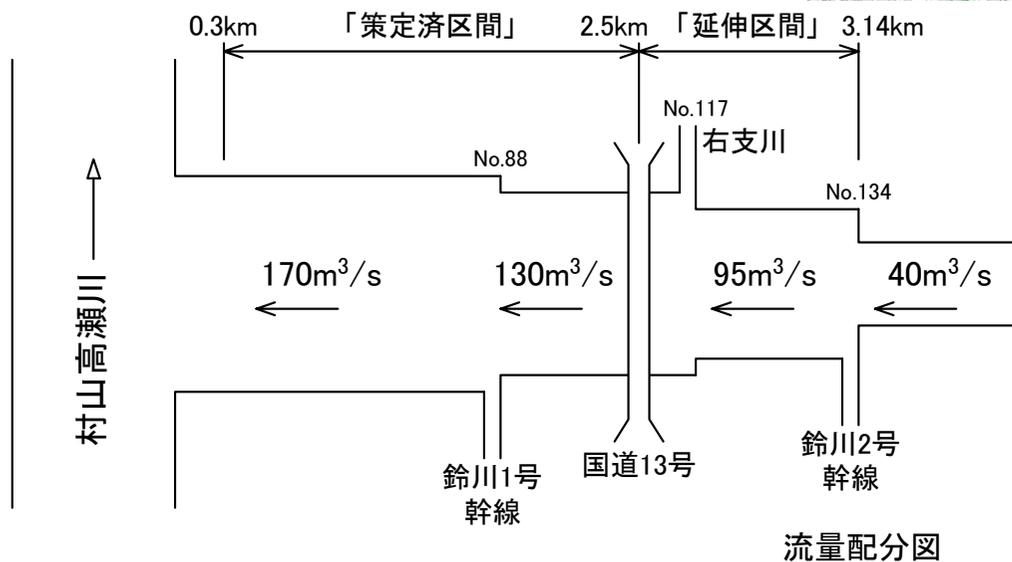
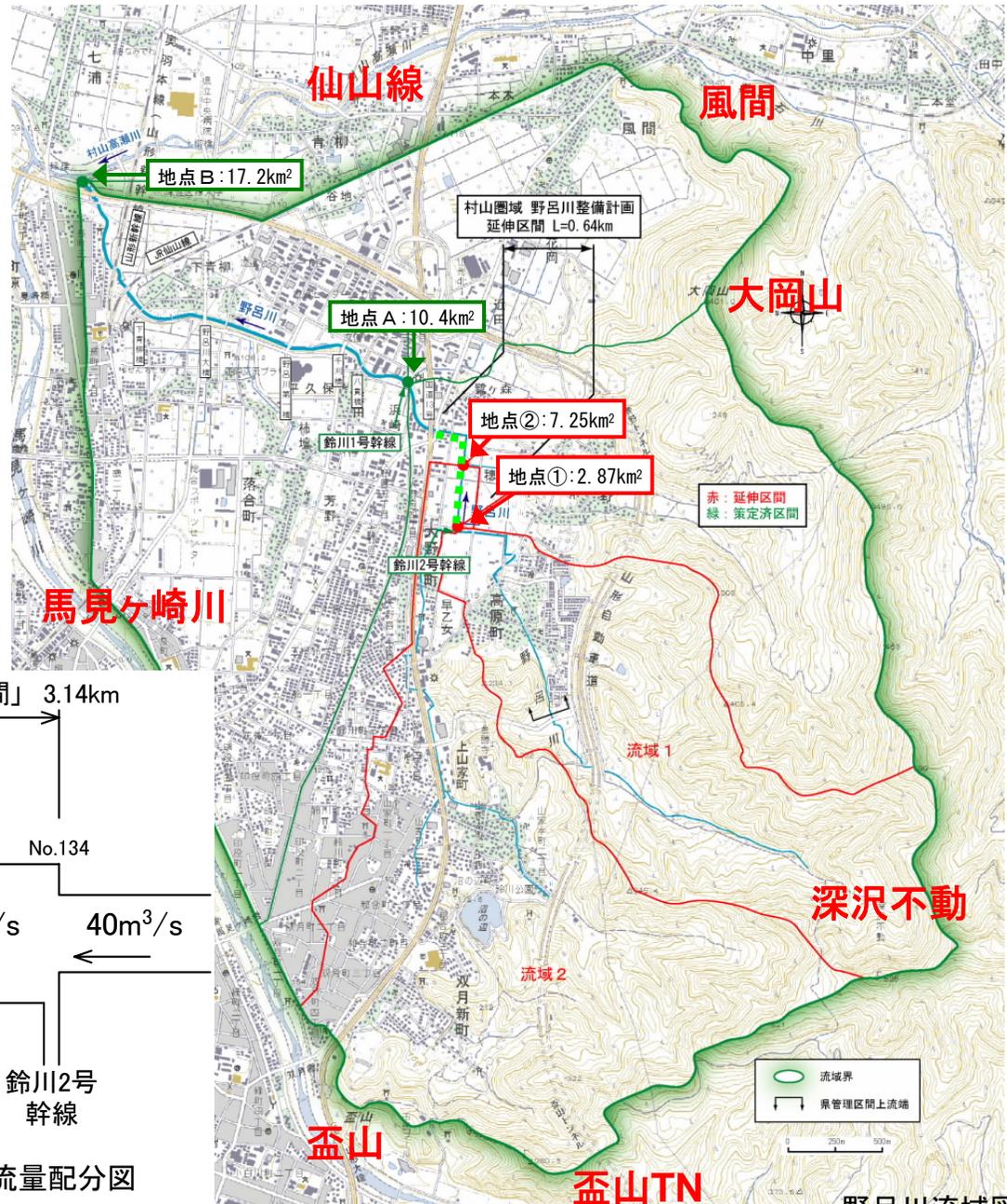
- 国道13号上流は、流下能力が著しく低く、鈴川第2号雨水幹線の接続が計画されているため、上流へ約640m延伸する。

水系名	河川名	施行区間	内訳
最上川	野呂川	村山高瀬川合流点上流 0.3kmから約3.4kmの区間	策定済区間 0.3km~2.5km (国道13号)
			延伸区間 2.5km (国道13号) ~3.14km

7-3 野呂川の計画高水流量

流量検討諸元表

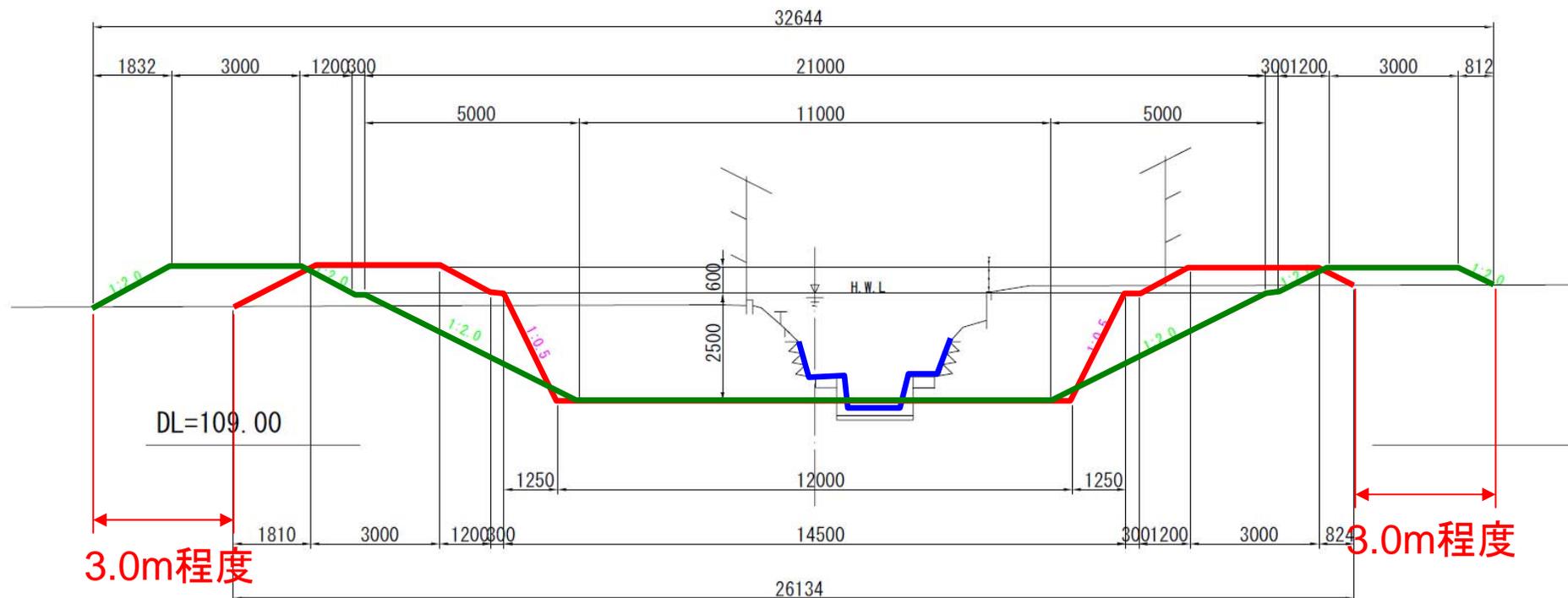
地点	流域面積 (km ²)	計画流量 (m ³ /s)
①	2.87 (流域1)	40
②	7.25 (流域1+2)	95
A	10.4	130
B	17.2	170



野呂川流域図

7-4 野呂川の計画断面の検討(1/3)

計画流量130m³/s区間の標準断面



- 計画断面は、現況断面に対し幅で4倍程度、高さが2倍程度
- 計画断面の流下能力は、現況断面に対し10倍程度アップ
- 五分勾配(1:0.5)案は、二割勾配(1:2.0)案に対し全幅が6m程度少ない。

赤線:五分勾配案

緑線:二割勾配案

青線:現況断面

7-4 野呂川の計画断面の検討(2/3)

最適案の選定

	五分勾配(1:0.5)案	二割勾配(1:2.0)案
環境	ブロック構造のため、植生に乏しい。 △	覆土により植生の繁茂が可能である。 ○
維持管理	二割勾配より、維持管理が楽である。 ○	法長が長くなり、維持管理が大変である。 △
用地補償	事業用地の取得面積が少ない。 ○	事業用地の取得面積が多い。 △
安全性	二割勾配より、転落した場合の危険性が大きい。 △	五分勾配より、転落した場合の危険性が小さい。 ○
経済性	経済性が高い。 (事業費:10億円程度) ○	経済性が低い。 (事業費:13億円程度) △
総合評価	環境面、安全面で二割勾配より劣るが、周囲に与える影響が小さく、さらに経済性が高く、最適な案である。 ○	環境面、安全面で五分勾配案より優れるが、周囲に与える影響が大きい。維持管理面積が大きく、将来的なコスト増も見込まれる。 △

7-4 野呂川の計画断面の検討(3/3)

【 地域勉強会の意見 】

- 耕作地がなるべく減らない5分案でお願いしたい。
- 現況では、計画の最上流端の流れが悪く冠水することがあるので、スムーズに流れるようにしてほしい。
- 現況はコンクリート水路で有るため、改修後も維持管理が比較的容易な5分案が望ましい。
- 安全性を考慮すると、2割案が良いのでは。

【 馬見ヶ崎川流域の治水対策懇談会の意見 】

- 5分案を基本として、現河川との間に出来る残地等を利用し、緩傾斜の箇所等を検討してほしい。

8 今後の予定

河川整備計画の変更（大門川・野呂川の延伸）に係るスケジュール

	H22	H23	H24
最上川水系 流域委員会	● 11月	● 11月18日	● 7月 ● 11月
馬見ヶ崎川流域 治水対策懇談会		● 第1回 5月 ● 第2回 10月 ● 第3回 1月	
大門川 地域勉強会	● 第1回 7月 ● 第2回 3月	● 第3回 9月	
野呂川 地域勉強会		● 第1回 8月 ● 第2回 10月	

素案の提示

