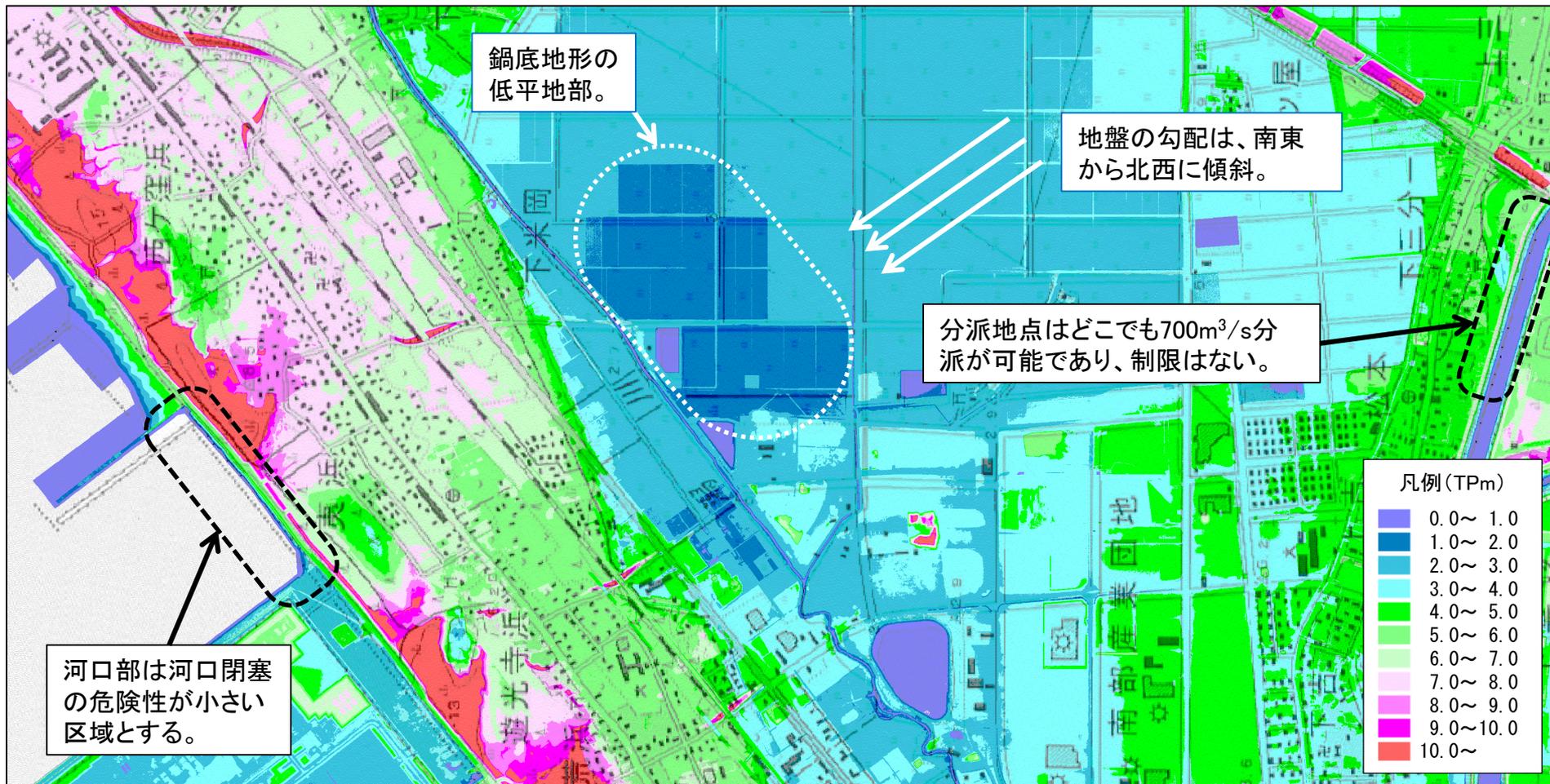


- 確実な治水効果の発現の観点から、分派地点には制限はないが、河口部は閉塞しにくい海域とする。
- 線形は可能な限り直線形状とし、内水排除効果発現のため鍋底地形低平地部を通過させるルートとする。

【方針②】 確実な治水効果の発現



- 準三次元数値シミュレーションと分派施設模型実験を実施中。両者の結果とも、計画洪水時に計画分派量 $700\text{m}^3/\text{s}$ を分派させることは可能。
- 概略ルート帯を通る放水路ルートを設定する場合、保倉川からの分派地点は北陸自動車道下流～南部産業団地付近のいずれでも可能であることも数値シミュレーションと模型実験から確認している。

【方針②】 確実な治水効果の発現

計画分派量 $700\text{m}^3/\text{s}$ 分派可能性の確認

- ・放水路分派地点の位置や分派施設および周辺形状を検討するため、飯田川合流点付近～北陸自動車道交差部上流の区間を対象に、**準三次元水理解析モデル**と**1/40縮尺水理模型**を作成。
- ・分派地点として、
 - ・概略ルート帯西側の南部産業団地付近からとした場合
 - ・概略ルート帯東側の北陸自動車道交差部下流付近からとした場合
 などを想定した数値シミュレーションや模型実験を実施し、**いずれの分派地点でも、保倉川の計画洪水が流下した際に放水路へ計画分派量 $700\text{m}^3/\text{s}$ 分派を実現可能であることを確認している。**

模型実験による分派地点付近流況

計画高水流量流下時の模型実験

流速(m/s)
0.0 4.7 9.5

※流速は実物値換算

放水路分派前
計画高水流量
 $1,600\text{m}^3/\text{s}$

※堰高・堰幅などの施設諸元については現在検討中

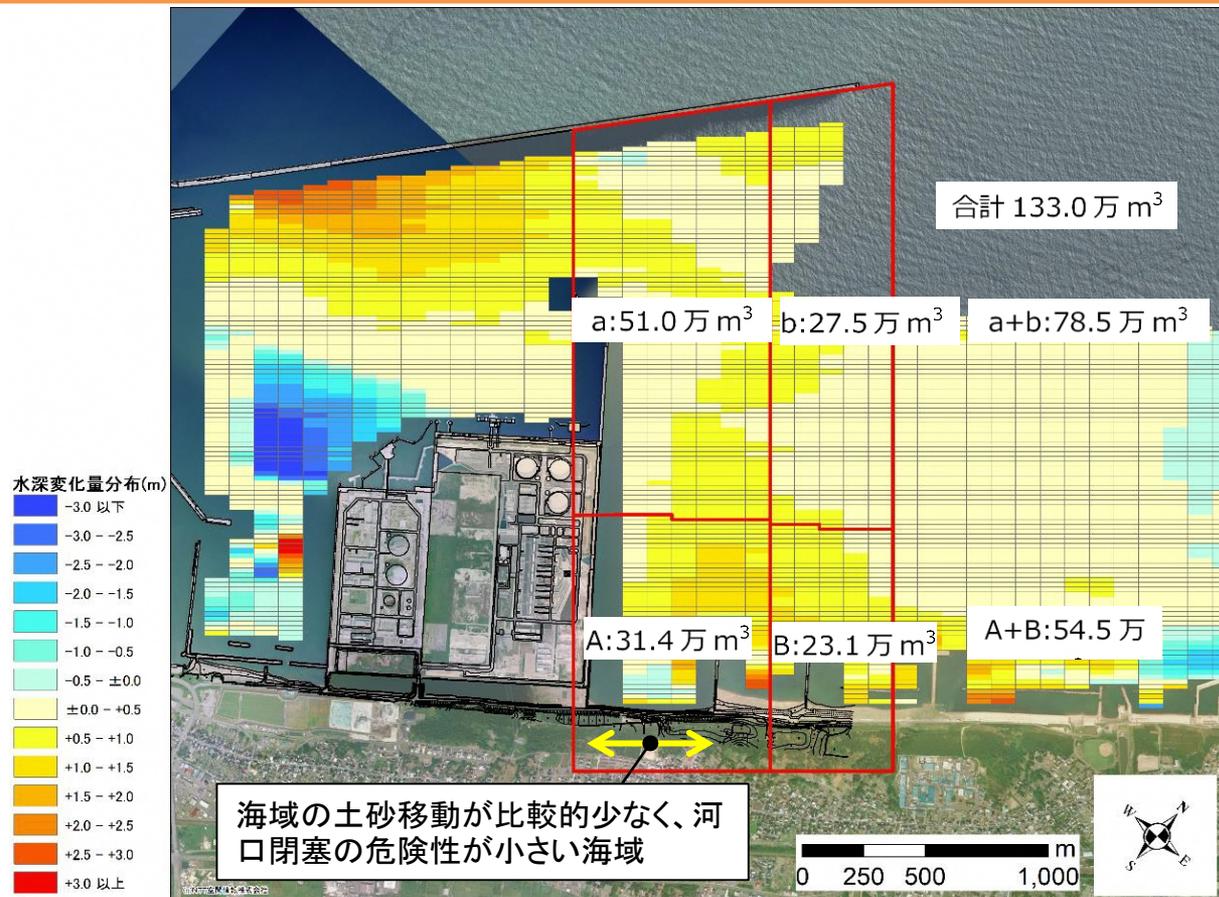


- 放流先となる海域では河口閉塞が問題となることが想定されるため、河口部の維持管理の容易性を考慮し、堆積しにくい区域を吐き口とする。
- 吐き口となる海岸では、波によって土砂が東から西へ移動する特性がある。上越地域海岸緊急整備事業の西側は直江津港防波堤により波が遮蔽され、土砂が動きにくい環境である当該区域を河口部とする。

【方針②】 確実な治水効果の発現

河口部の土砂移動

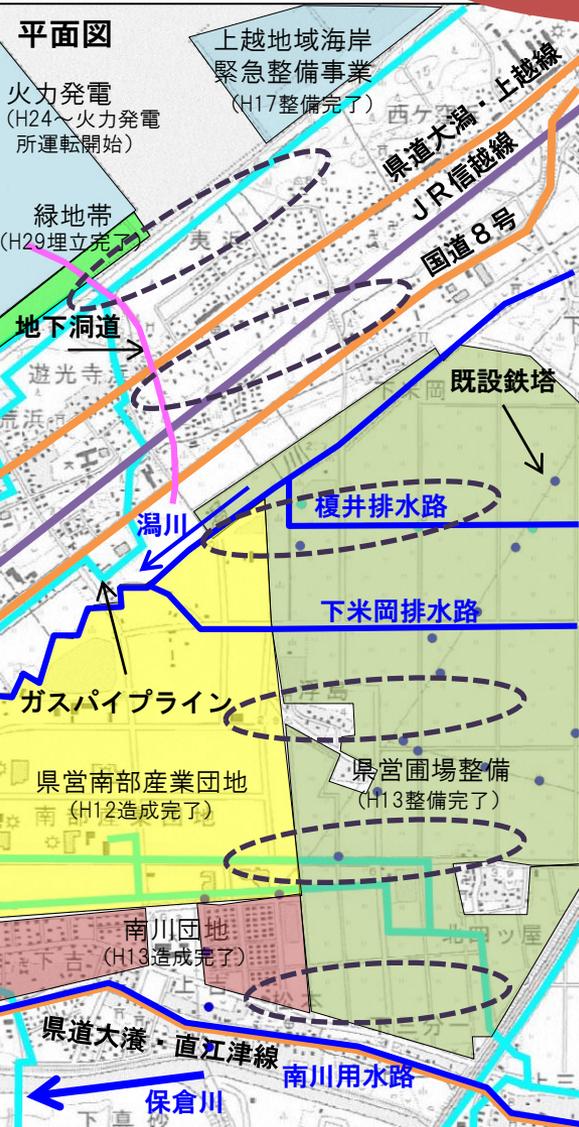
- 直江津港東側の海域では、波浪は海岸線に対して、北寄りから来襲する頻度がやや多いため、海域の土砂は東から西の沿岸漂砂が卓越している。
- ルート選定した火力発電所と上越地域海岸緊急整備事業に挟まれた区域では、突堤があり、沿岸漂砂を阻止している。そのため、河口前面海域への土砂移動は少なく、最近の2時期(2015年と2019年)では堆積は生じていない(詳細については今後の検討が必要)。
- 以上より、当該海域は周辺海域に比べると河口閉塞の危険性が小さく、放水路の河口部として理想的である。



3. 概略ルート案の設定 ③重要な施設への影響の最小化

■ 放水路ルートは、通水による社会的影響を考慮し、周辺事業への影響が少なくなる平面計画とする。

【方針③】重要な施設への影響の最小化



港湾・海岸事業

- 放水路放流口となる日本海側は西側に火力発電所、東側に上越地域海岸緊急整備事業による突堤が施工。
- 放水路整備が港湾・海岸事業に与える影響について整理し、港湾管理者と協議の上で計画する。



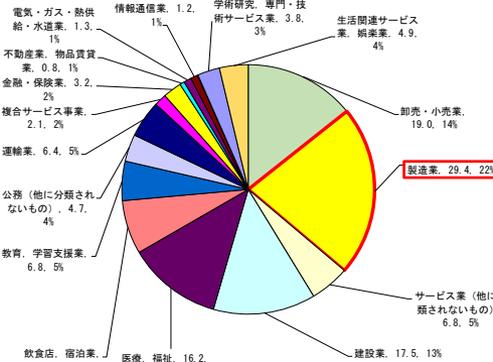
放流口となる日本海側の状況

圃場整備事業

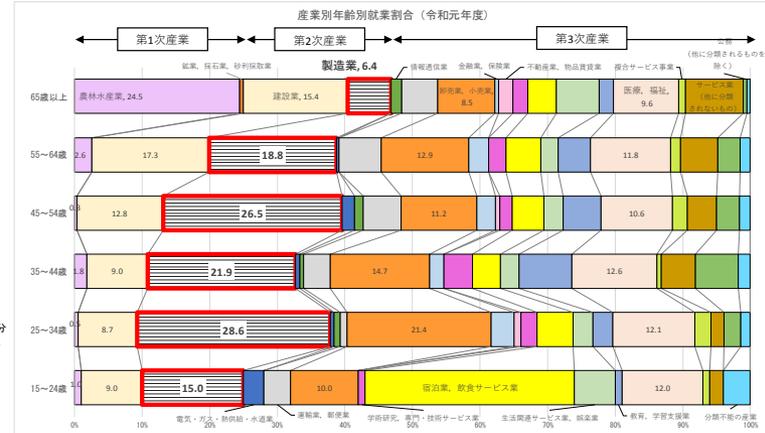
- 圃場整備の幹線排水路や南川用水路、湯川等は東西方向に流下しており、南北方向へ通水する放水路と交差する。
- 圃場整備内を通る場合、用排水系統の再整備など圃場整備全体へ影響が生じる。

県営南部産業団地

- 県営南部産業団地内を通るルートとする場合、工場等の移転が生じる。
- 産業団地の製造業は上越市の主要産業であり、上越市の雇用創出に大きな役割を果たしている。放水路通水による工場の移転は、地域の産業に大きな影響を与える。



上越市の産業分類別従業者数
出典：上越市統計要覧（平成31年版）



上越市の産業別年齢別就業割合
出典：上越市統計要覧（平成31年版）

【方針③】重要な施設への影響の最小化

