

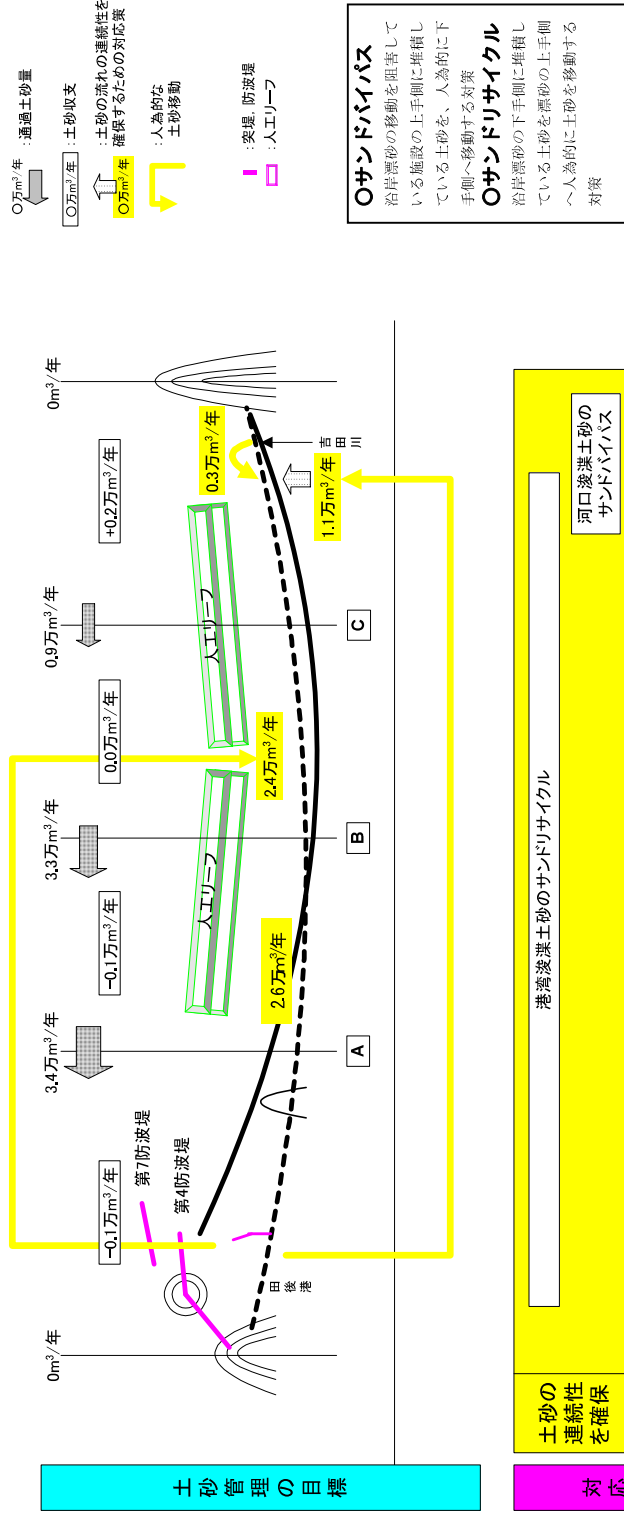
#### 4.2. 目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画

人為的な土砂の連続性の遮断がなかった頃の土砂の流れの連続性、土砂収支バランスの確保・回復に向けた計画である。

海岸部に設置した防波堤の建設により遮断域が形成され土砂のバランスが崩れ、侵食と堆積が発生している海岸である。

→土砂のバランスを確保・回復させるための対策とする。

目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画



海岸の浜幅、汀線位置といった形ではなく、あくまで土砂の連続性、土砂収支バランスの回復が重要である。

- ・数値は、年平均値として示している。
- ・自然の土砂移動量には変動の幅があることを考慮して、実際の堆砂量、浚渫量等に応じて実施することが重要である。
- ・目標値を達成することが重要でなく、各管理者が原則的に守らなければならない事項を遵守し、出来ることから実施することが重要である。

※目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画は、量のみの記述となっているが、今後は量・質のバランスのとれた対策を考えていくことが必要である。

**河川管理者（吉田川）****構造物の設置を要しない（土砂の流れの連続性を確保するための）対応策**

出水に対する河積確保等の理由により、河口浚渫土砂が発生した場合は、個々の管理区域にとらわれず、水質や底質への影響、環境を考慮した上で同一流砂系内の波による地形変化の限界水深（日本海側で約10m）以浅の必要な箇所に投入（サンドバイパス）する。

- ・河口浚渫土砂を吉田川の西側隣接海岸へサンドバイパス（目標値：0.3万 m<sup>3</sup>/年）

**構造物の設置による（土砂の流れを制御・調整するための）対応策**

なし

**港湾管理者（田後港）****構造物の設置を要しない（土砂の流れの連続性を確保するための）対応策**

航路・泊地の確保等の理由により、波による地形変化の限界水深（日本海側で約10m）以浅で浚渫土砂が発生した場合は、個々の管理区域にとらわれず、水質や底質への影響、環境を考慮した上で同一流砂系内の波による地形変化の限界水深（日本海側で約10m）以浅の必要な箇所に投入（サンドリサイクル）する。

- ・航路・泊地等の浚渫土砂を吉田川の西側隣接海岸へサンドリサイクル（目標値：1.1万 m<sup>3</sup>/年）
- ・航路・泊地等の浚渫土砂を2基の人工リーフの間へサンドリサイクル（目標値：2.6万 m<sup>3</sup>/年）

**構造物の設置による（土砂の流れを制御・調整するための）対応策**

なし

**海岸管理者****構造物の設置を要しない（土砂の流れの連続性を確保するための）対応策**

なし

**構造物の設置による（土砂の流れを制御・調整するための）対応策**

侵食等の理由により、海岸背後の資産・環境等を守らなければならない状況が発生した場合は、周辺への影響、環境を考慮した上で海岸保全施設を設置する。

- ・人工リーフの機能強化

- ・目標値は、年平均値として示している。
- ・自然の土砂移動量には変動の幅があることを考慮して、実際の堆砂量、浚渫量等に応じて実施することが重要である。
- ・目標値を達成することが重要ではなくて、原則的に守らなければならない事項を遵守し、出来ることから実施することが重要である。

### 4.3. 土砂管理における遵守事項

各管理者が土砂管理において原則的に守らなければならない事項を以下に定める。  
 (ここで定めた事項を遵守していくことが、総合的な土砂管理を進める上で最も重要なことである)

**河川管理者**  
**土砂管理で原則的に守らなければならない事項**

- ・河口砂利採取の管理(理由、量・質、行き先等)
- ・河口浸漬土砂の流砂系外への持ち出しの制限  
 ただし、やむを得ず系外に搬出する場合は、理由、量・質、行き先等を管理
- ・新規砂防・ダム建設の土砂の流れの連続性の考慮
- ・導流堤等施設を設置や延伸する場合には、周辺海岸への影響を必ず配慮
- ・供給土砂量の現状維持

**把握しておくべき事項**

- ・人為的な土砂移動等の実施状況の把握・管理

**対策に関する事項**

- 【土砂移動(投入)、砂利採取、構造物】
- ・河川の土砂動態の把握・管理
- ・浸漬(堆積)土砂の海岸土砂不足箇所や海岸の回復に寄与できる箇所への還元

**港湾管理者**  
**土砂管理で原則的に守らなければならない事項**

- ・航路、泊地等の浸漬土砂の流砂系外への持ち出しの制限  
 ただし、やむを得ず系外に搬出する場合は、理由、量・質、行き先等を管理
- ・防波堤等施設を設置や延伸する場合には、周辺海岸への影響を必ず配慮

**把握しておくべき事項**

- ・人為的な土砂移動等の実施状況の把握・管理

**対策に関する事項**

- 【土砂移動(投入)、構造物】
- 【海岸地形・汀線変化、海底地形、底質(粒径)】
- ・土砂動態の把握・管理
- ・土砂移動(投入)、構造物
- ・人為的な土砂移動等の実施状況の把握・管理
- ・浸漬(堆積)土砂の海岸土砂不足箇所や海岸の回復に寄与できる箇所への還元

検討すべき事項

- ・河道土砂特性  
 掘削しても堆積する(上流からの土砂が下流側へ流れにくい)河道特性・計画となっていないか

**海岸管理者**  
**土砂管理で原則的に守らなければならない事項**

- ・沿岸漂砂阻害施設(突堤、護岸前出し、消波工、離岸堤等)の設置制限  
 ただし、やむを得ず漂砂を阻害する場合は、周辺海岸への影響を必ず配慮すること

**把握しておくべき事項**

- ・人為的な土砂移動等の実施状況の把握・管理

**対策に関する事項**

- 【海岸地形・汀線変化、海底地形、底質(粒径)】
- ・土砂動態の把握・管理
- ・土砂移動(投入)、構造物
- ・人為的な土砂移動等の実施状況の把握・管理
- ・浸漬(堆積)土砂の海岸土砂不足箇所や海岸の回復に寄与できる箇所への還元

検討すべき事項

- ・土砂投入による環境への影響

※波による地形変化の限界水深(日本海側で約10m)以浅で採取した土砂は、水質や底質への影響、環境を考慮した上で同じポットビーズ子内の限界水深以浅に投入すること。

### 5. 土砂管理の実施による将来の予測

50年後の海浜変化の将来予測は、数値シミュレーション1)により行った。

- ・「対策あり」とは、「構造物の設置を要しない（土砂の流れの連続性を確保するための）対応策」と「構造物の設置による（土砂の流れを制御・調整するため）の」対策を実施した場合である。
- ・「対策なし」とは、「人為的な土砂移動も現状のまま（現状実施されている浚渫土砂の流砂系外への神捨て等をそのまま継続）、「施設は現状のまま」とした場合である。

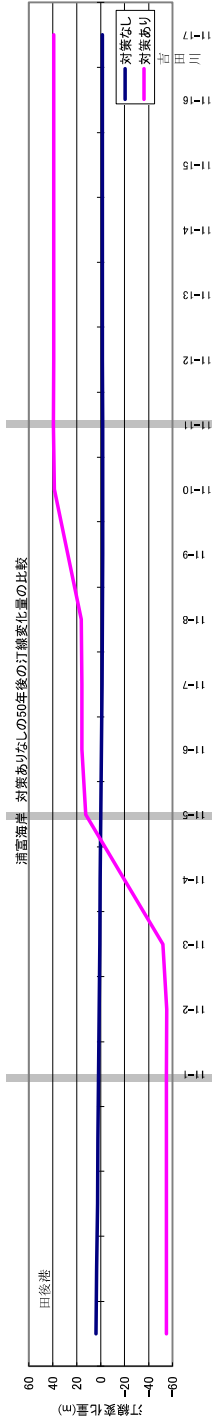


図 5-1 現状の汀線位置を基準(0m)として、50年後の汀線位置の予測結果を示している。(「+」が前進、「-」が後退)  
図 5-1 目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画実施による50年後の現状を基準とした汀線位置の予測結果

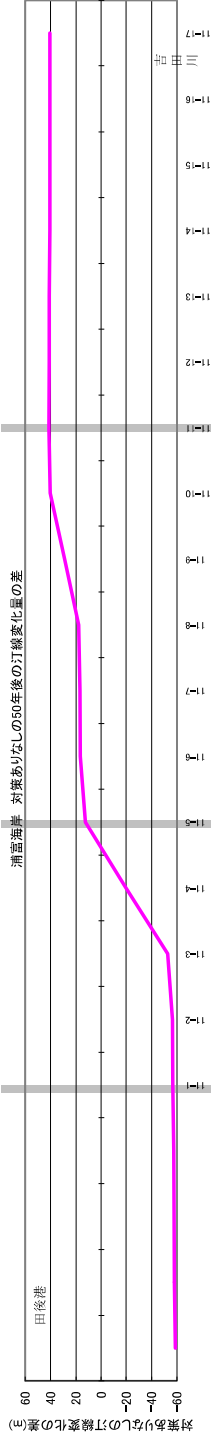


図 5-2 50年後の「対策あり」と「対策なし」の汀線位置の差を示したものである。「対策なし」が基準(0m)となり、変化量が土砂管理計画を実施することの効果となる。  
図 5-2 目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画実施による50年後の「対策なし」を基準とした予測結果

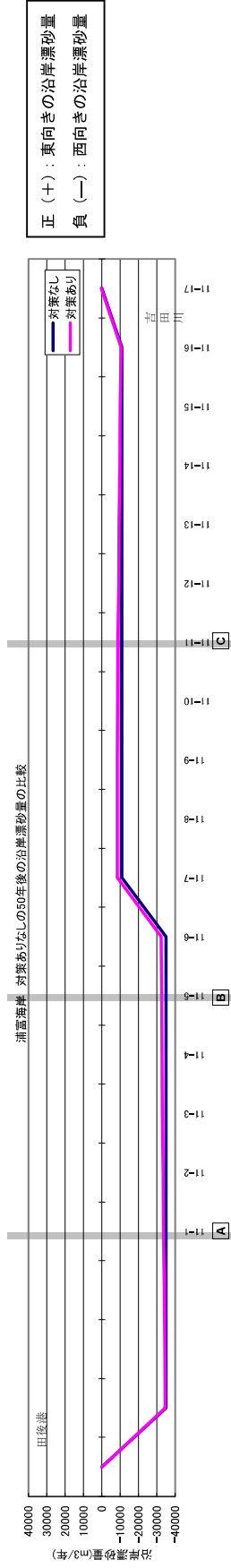
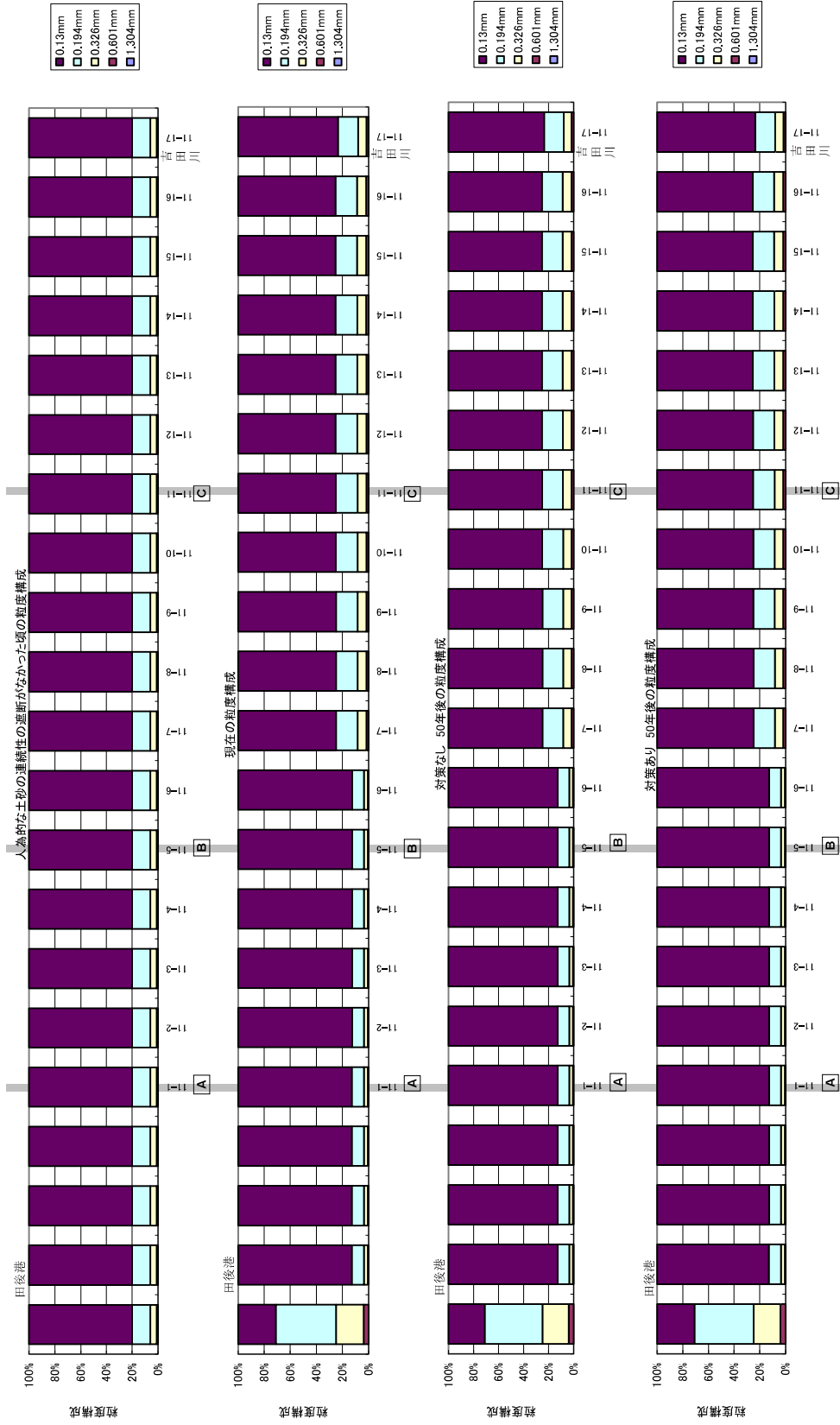


図 5-3 50年後の「対策あり」と「対策なし」の沿岸漂砂量を予測したものである。沿岸漂砂量は、断面を沿岸方向に通過する土砂量を表している。  
図 5-3 目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画実施による50年後の沿岸漂砂量の将来予測結果

1) 数値シミュレーションは、混合粒径を考慮した汀線変化予測モデル(I-lineモデル)を用いた。

参考文献：海岸侵食の実態と解決策、宇多高明、山海堂、2004年5月



50年後の「対策あり」と「対策なし」の海岸の粒度構成を予測したものである。

・土砂管理計画の実施によって、現在ある細砂分・粗砂分の維持が可能となり、このことが良好な生物の生息・生育環境の保全や回復に繋がる。今後は、量・質のバランスのとれた対策を考えていくことが重要である。

図 5-4 目指すべき海岸の姿へ向けた土砂管理計画実施による 50 年後の将来予測結果