

# 鳥取県内におけるサンドリサイクル実績に基づく 方法と費用の分析結果

(暫定案)

平成24年8月24日

鳥取県県土整備部河川課

# 鳥取県内におけるサンドリサイクルの実績 ～施工方法と費用からの分析～

## ○鳥取県内での施工方法大別（県、市管理）

- ◆陸上施工：約17箇所（約5～7万m<sup>3</sup>/年）
- ◆海上施工：約12箇所（約10～11万m<sup>3</sup>/年）
- ◆併用施工：他の管理者間での調整が済んだ場合に実施  
※県内にポンプ船を保有する基地港がないため、海上採取はグラブ船に限定

### ◆陸上施工◆

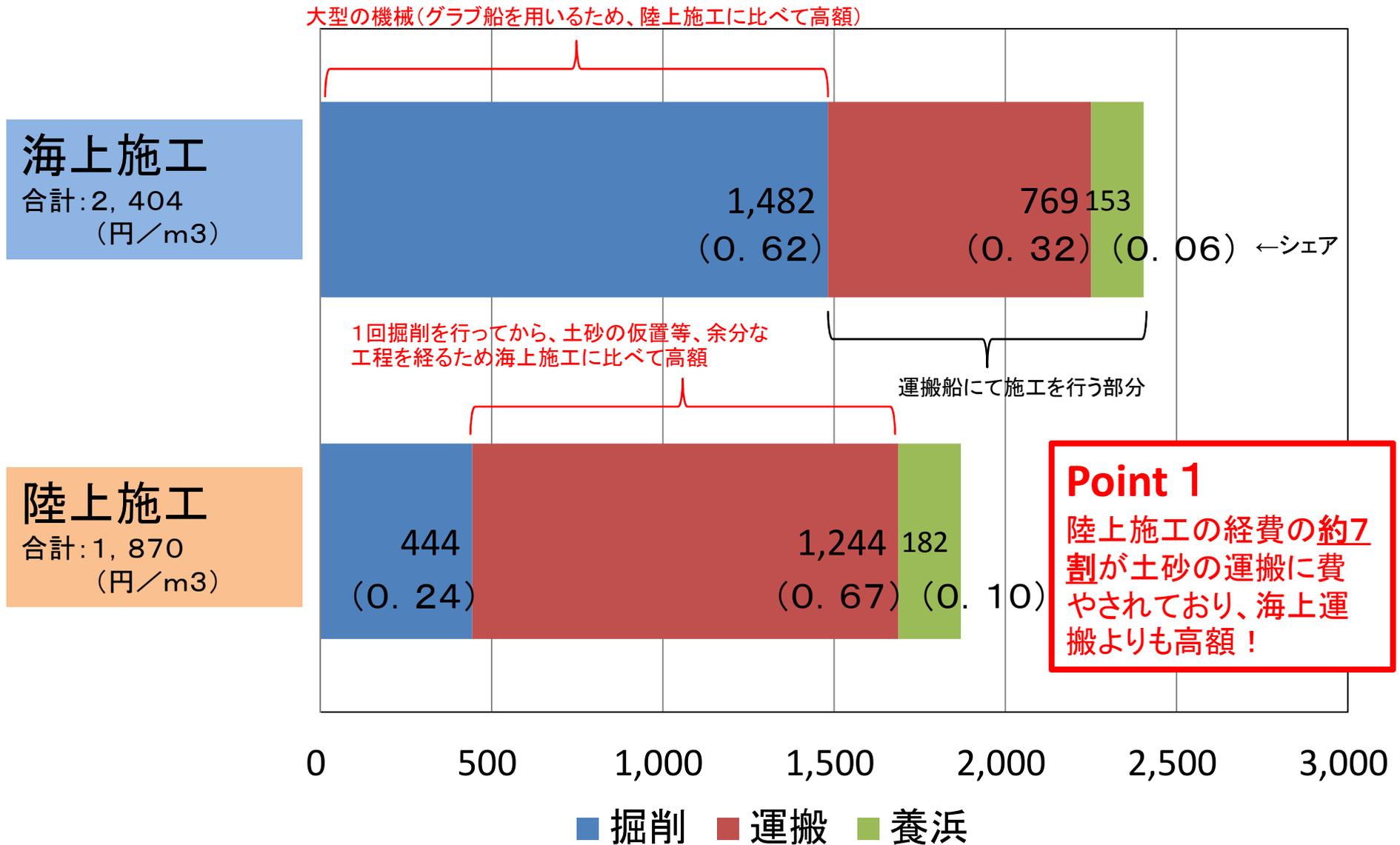
- ①陸上採取（掘削）  
バックホウ
- ②運搬  
ブルドーザー、特装車、ダンプ
- ③養浜  
バックホウ、ブルドーザー

併  
用

### ◆海上施工◆

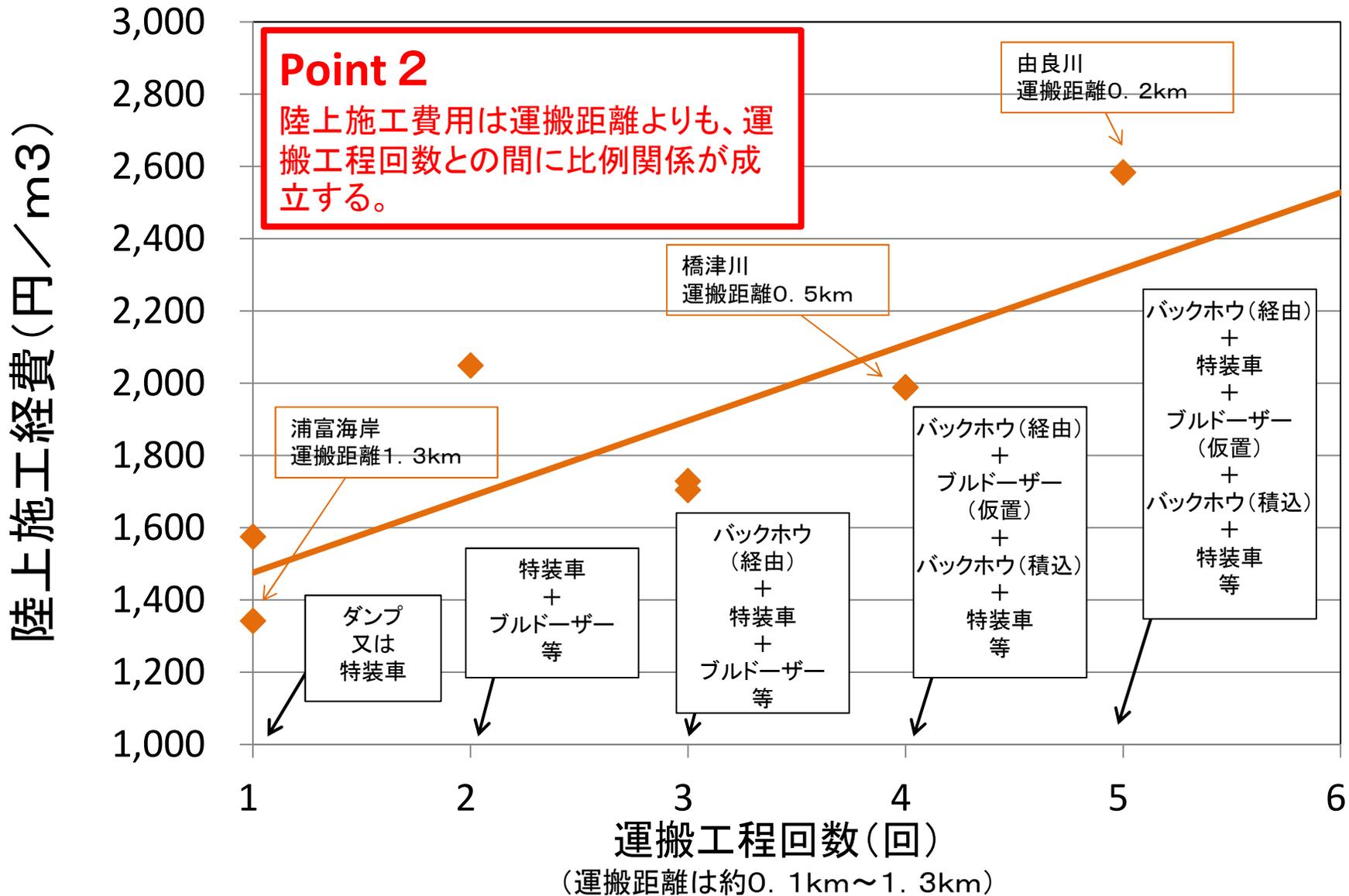
- ①海上採取（浚渫）  
ポンプ船、グラブ船
- ②運搬  
土砂運搬船
- ③養浜（海上投入）  
（土砂運搬船により投入）

# 各施工方法における工程別の費用(円/m<sup>3</sup>)内訳



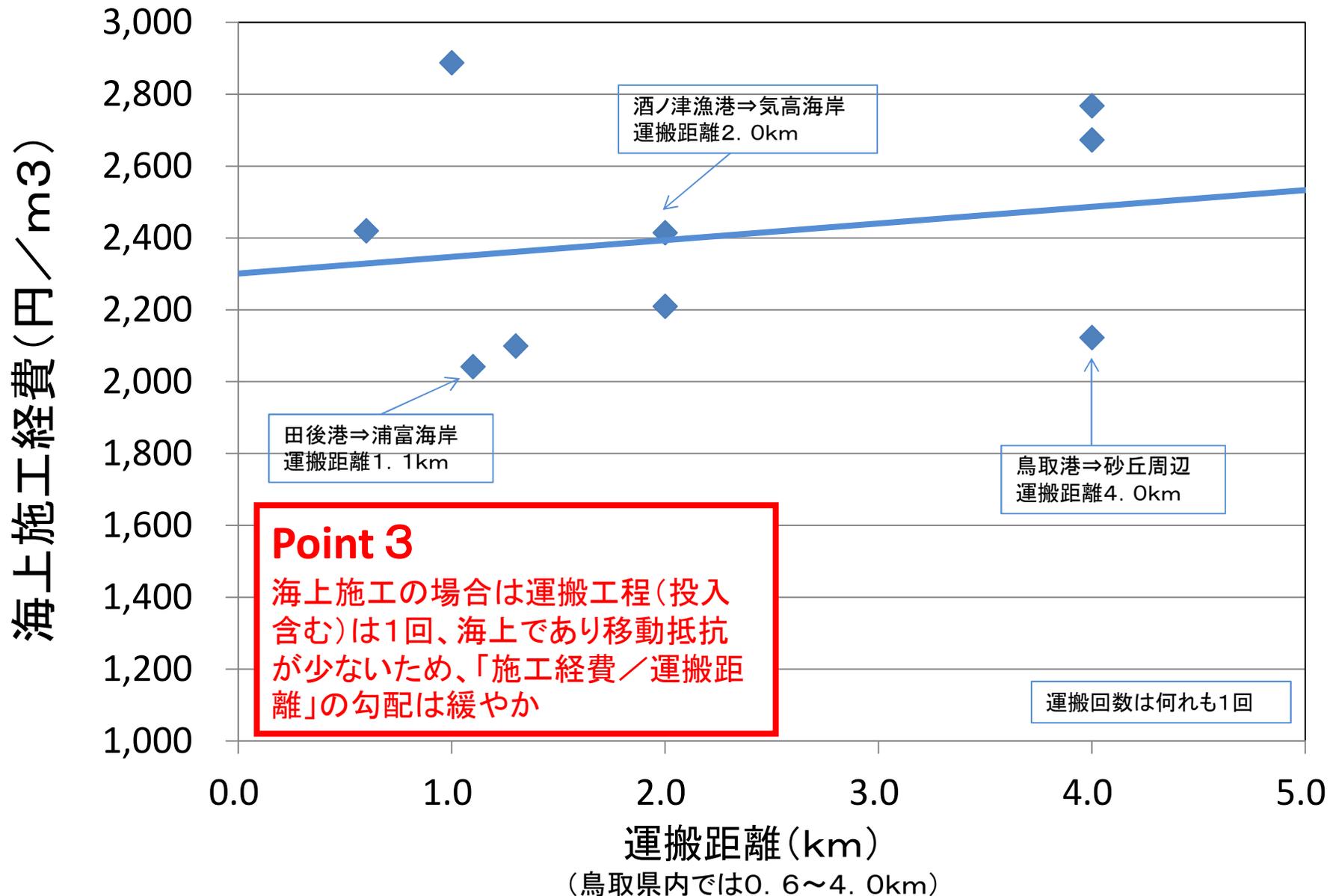
# 陸上施工における運搬工程回数と費用の関係

～陸上施工は、施工(地形)条件の影響を受けやすい!～



# 海上施工における運搬距離と費用の関係

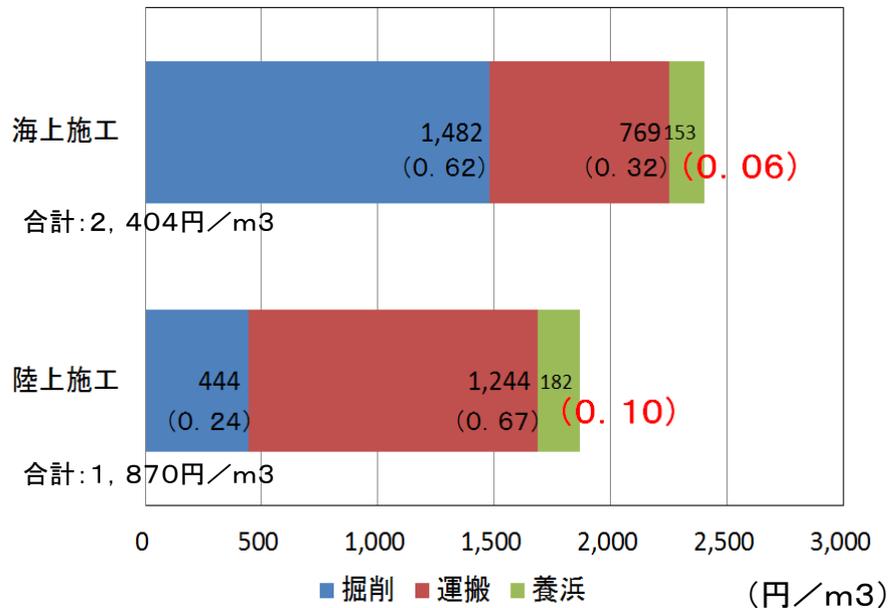
～海上施工は、運搬距離の影響を受けにくい！～



# 養浜工の施工費用と出来形管理等

## ～養浜に求められる機能と最低限の出来形管理とは？～

### ○施工費用に占める養浜工の割合



### Point 4

養浜の施工管理基準は比較的フレキシブルであり、柔軟な施工管理が可能。  
むしろ、どこに養浜するのが一番効果的か、発注者の考え方が問われる。  
上記を踏まえ、養浜に係るコストは施工費の1割程度。

### ○出来形管理基準

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	
1	2	4	3	4	路体盛土工 路床盛土工	基準高▽	±50	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。 基準高は、道路中心線及び端部で測定。  ※現地盤より下の置換は、第3編2-7-3置換工による。		
						法長 ℓ	ℓ < 5m			-100
							ℓ ≥ 5m			法長-2%
						幅	w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>			-100

※なお、養浜工の施工数量は養浜施工断面の実測結果によることとされている(ただし、路体盛土工の適用は慎重に扱う必要がある)。

# サンドリサイクルにおける実施工以外の配慮事項等

～健全な沿岸域生態系と国土の保持！～

## ◆生活排水等の混じる河口掘削土砂を海岸に養浜する場合

- 土壌検査(ダイオキシン類)
- 廃棄物(ゴミ)の混入確認、収集・集積・処分
- 飛砂対策
- 動植物対策

## ◆海上施工の場合においては(も)

- 土壌検査1(廃棄物等の混じる投棄砂の検出)
- 土壌検査2(ダイオキシン類)
- 粒度分布試験 等

の配慮等が必要

### Point 5

上記、配慮等が必要となるが、全施工費用に占める割合は数パーセント(極小)である。

# Conclusion

- 鳥取県内では、保有機械や地形条件により、サンドリサイクルの施工方法の選択がほぼできない状態
- 特に陸上施工においては、施工(地形)条件の制約により、施工費に占める運搬費の割合が高い
- その他、養浜、環境に配慮すべき事項等に係る経費は、施工方法による差は見られない。
- 以上から、陸上施工において、地形条件の制約を受けにくい安価でフレキシブルな運搬、施工方法の考案は、県内サンドリサイクル事業のコスト縮減に最も効果的！