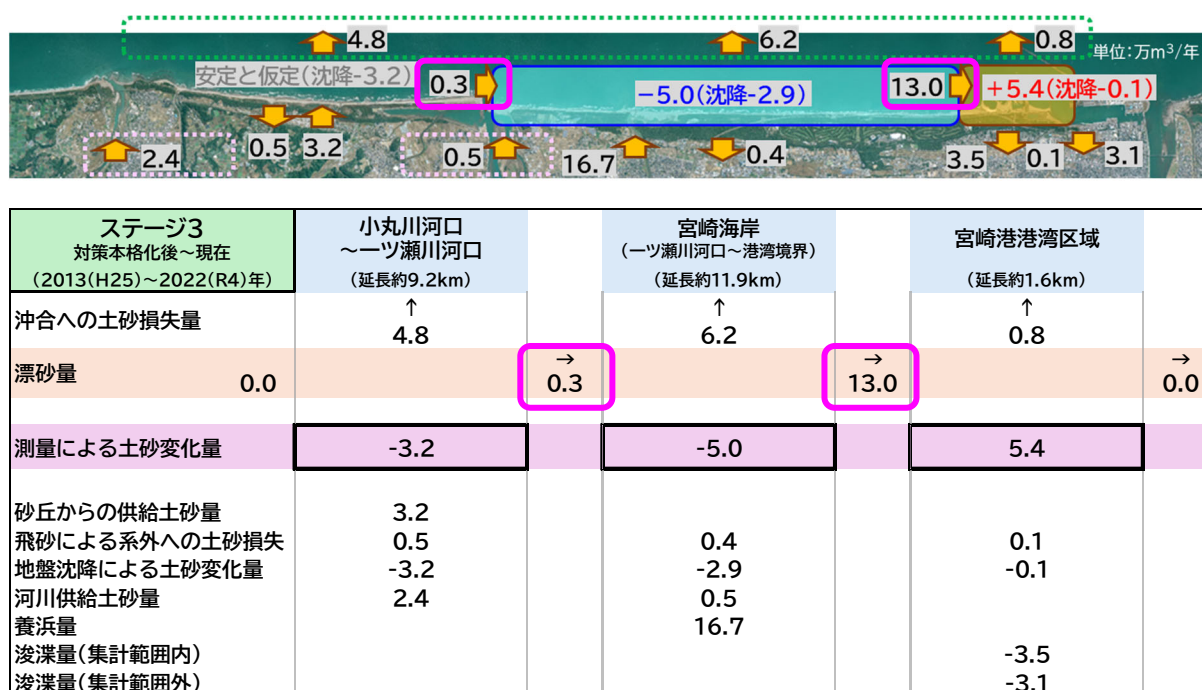


2) 漂砂量係数・卓越海浜流係数

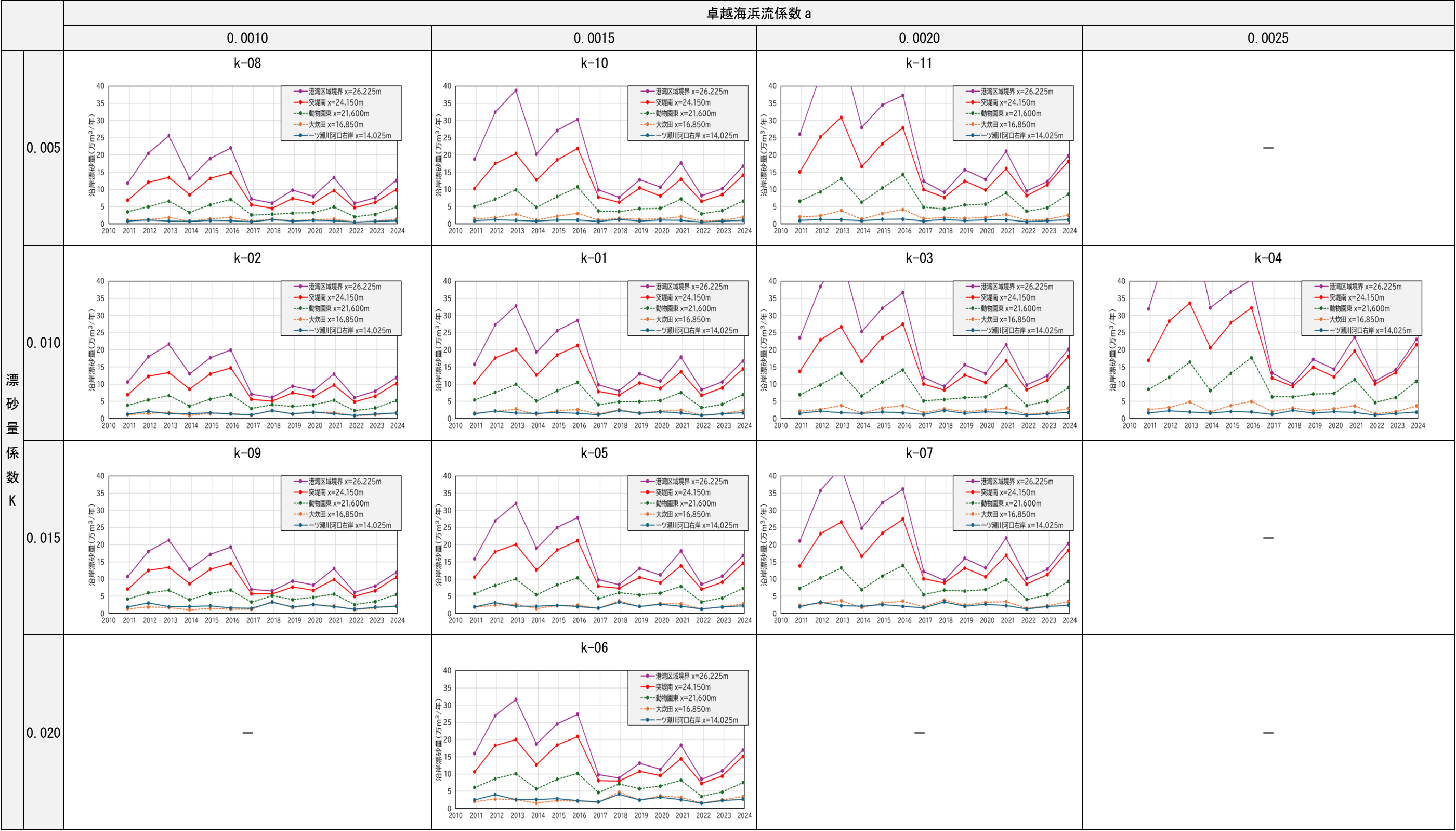
等深線変化モデルは沿岸漂砂のバランスによって生じる地形変化を再現するモデルであり、漂砂量係数と卓越海浜流係数は沿岸漂砂量を直接増減させる係数である。再現する目標は推定土砂収支図で示した沿岸漂砂であり、一ツ瀬川を通過する漂砂量(0.3 万 m³/年)、宮崎港側に通過する漂砂量(13.0 万 m³/年)に合わせるように係数を決定する。

漂砂量係数 k は $k=0.005, 0.01, 0.015, 0.02$ 、卓越海浜流係数 a は $a=0.001, 0.0015, 0.002, 0.0025$ とし、それぞれの組合せで計 11 ケースについて試行計算して比較した結果、上記の漂砂量を概ね再現し、汀線の誤差も比較的小さい沿岸漂砂量係数 $k=0.01$ 、卓越海浜流係数 $a=0.0015$ を採用した。

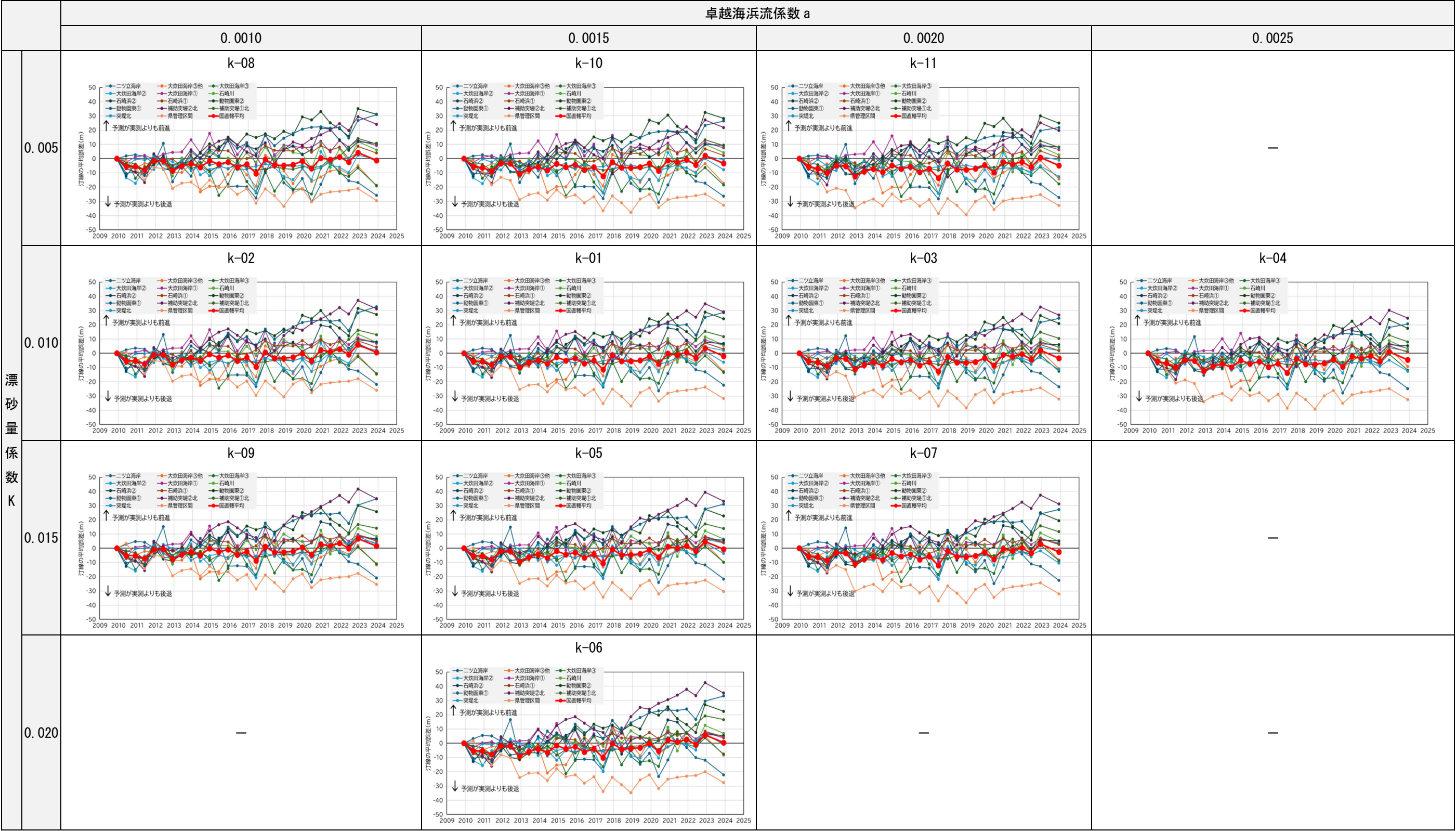


図一 2.32 推定土砂収支図

表－ 2.22 漂砂量係数・卓越海浜流係数の沿岸漂砂量の比較



表－ 2.23 漂砂量係数・卓越海浜流係数の汀線誤差の比較

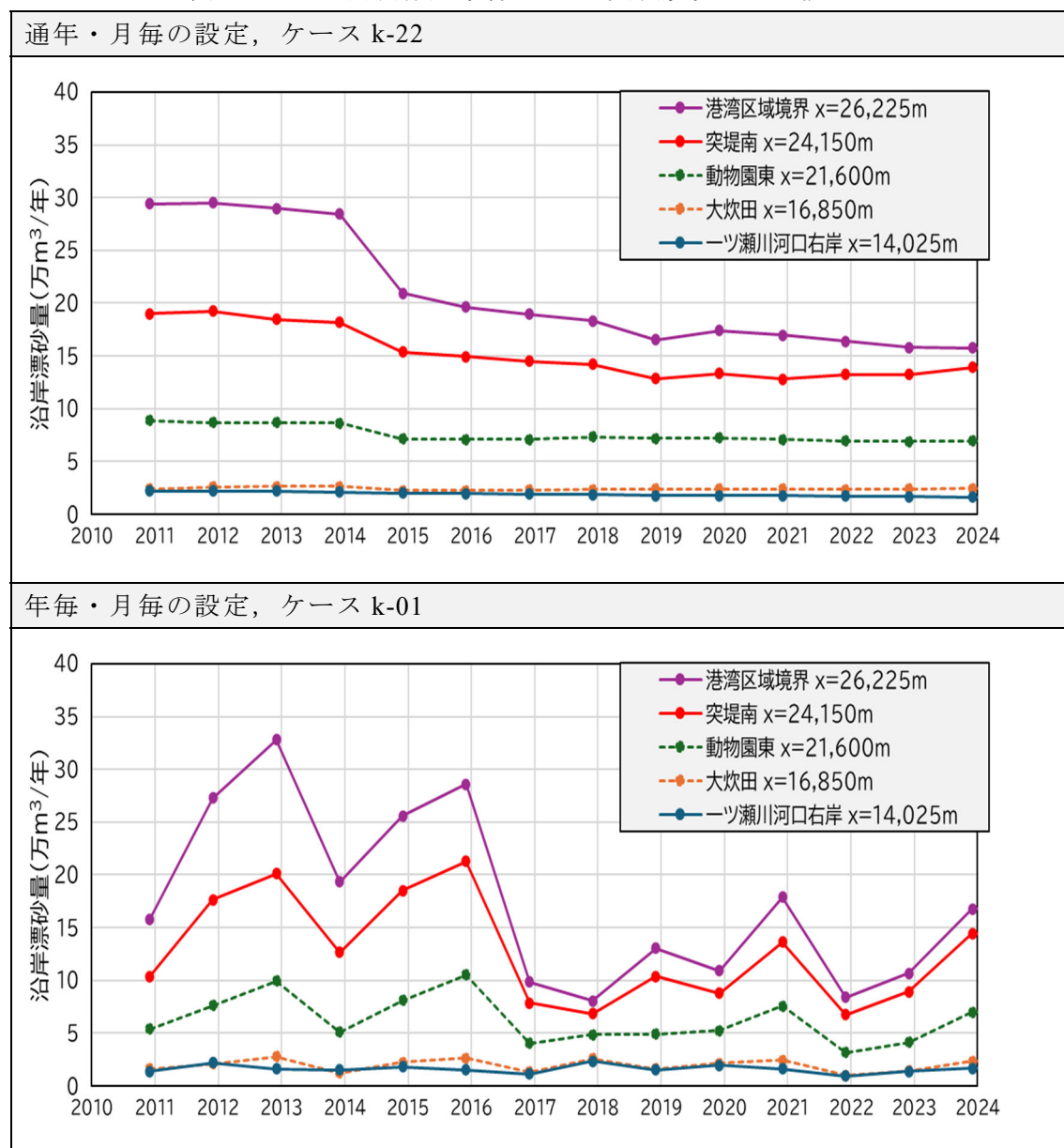


3) 波浪作用条件

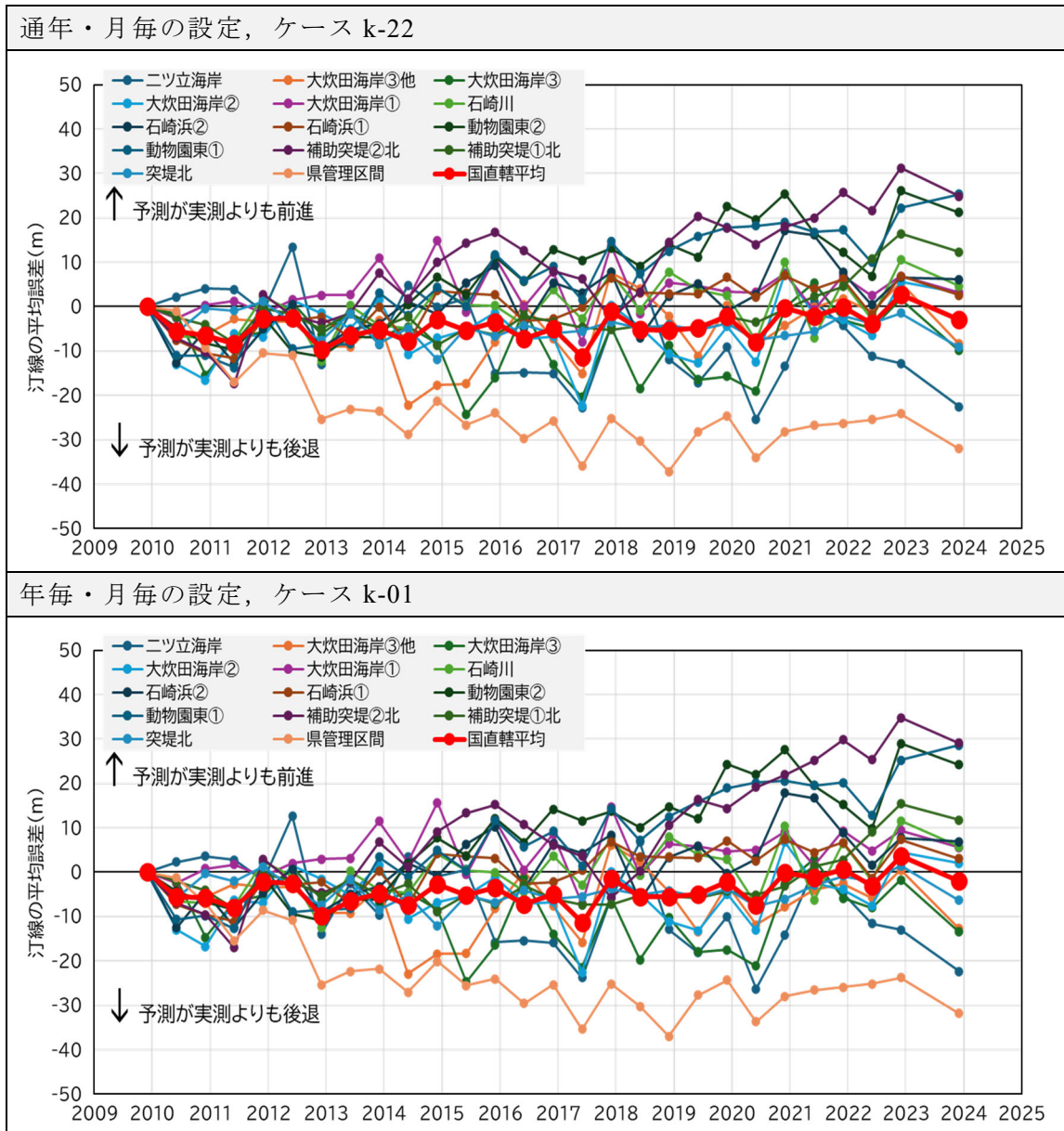
波浪作用条件はネダノ瀬の蓄積データ(2010.3～2023.2(13 年間)の観測データ)より、13 年間の合計として作用させた場合(通年・月毎の設定, ケース k-22)と年毎に作用させた場合(年毎・月毎の設定, ケース k-01)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$, $a=0.0015$ とした。

計算結果によると年毎に設定したほうが沿岸漂砂量は年毎に変化し、現地の実態を表現できていることが想定されるため、年毎・月毎の設定(ケース k-01)を採用する。

表－ 2.24 波浪作用条件による沿岸漂砂量の比較



表－ 2. 25 波浪作用条件による汀線誤差の比較

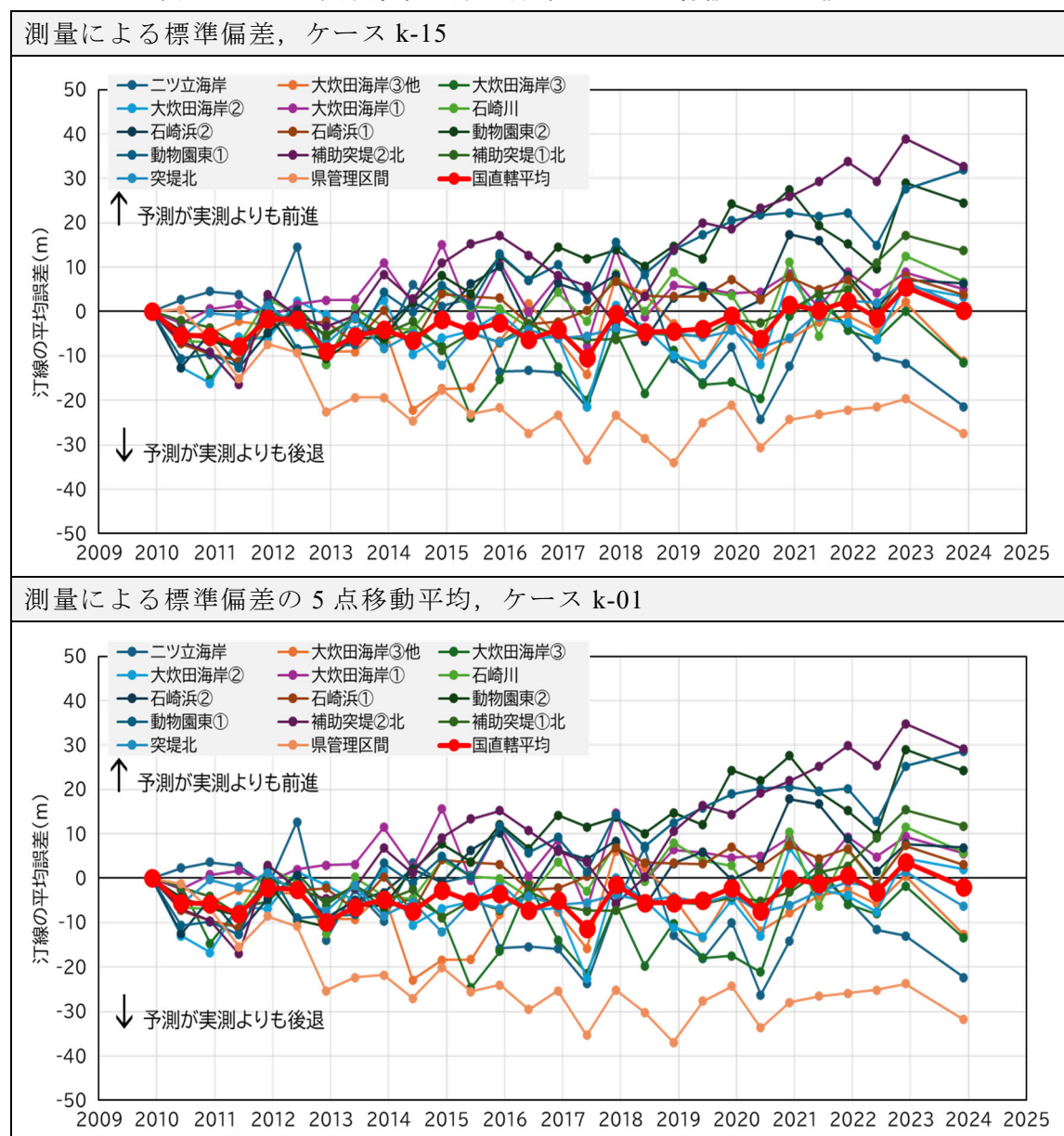


4) 沿岸漂砂の岸沖分布

沿岸漂砂の岸沖分布は、測量による標準偏差(ケース k-15)および測量による標準偏差の 5 点移動平均(ケース k-01)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$ ， $a=0.0015$ とした。

計算結果によると測量による標準偏差の 5 点移動平均が汀線誤差は少ないため、標準偏差の 5 点移動平均(ケース k-01)を採用する。

表－ 2.26 沿岸漂砂の岸沖分布による汀線誤差の比較



5) 代表粒径ごとの平衡勾配

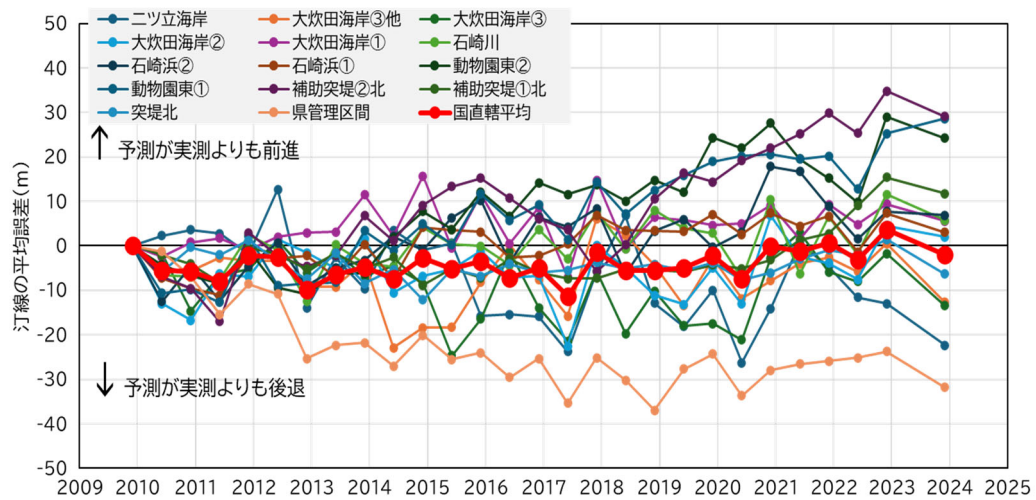
代表粒径ごとの平衡勾配は沿岸漂砂の岸沖分布は、案 1 : d_{50} で便宜的に算定(ケース k-01)、案 2 : 粒度組成を考慮(ケース k-20)、案 3 : 論文提示値※(ケース k-21)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$, $a=0.0015$ とした。

計算結果によると 3 案でほとんど差異が認められないため、設定の容易さを考慮し案 1 : d_{50} で便宜的に算定(ケース k-01)を採用する。

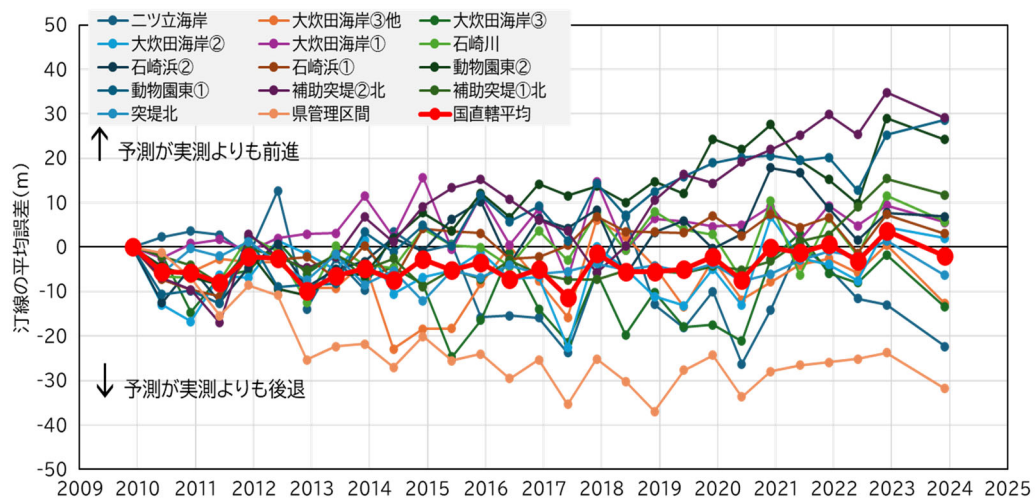
※局所勾配算定式の適用範囲と底質特性の新しい評価指標，野志ら，2005

表－ 2.27 代表粒径ごとの平衡勾配による汀線誤差の比較

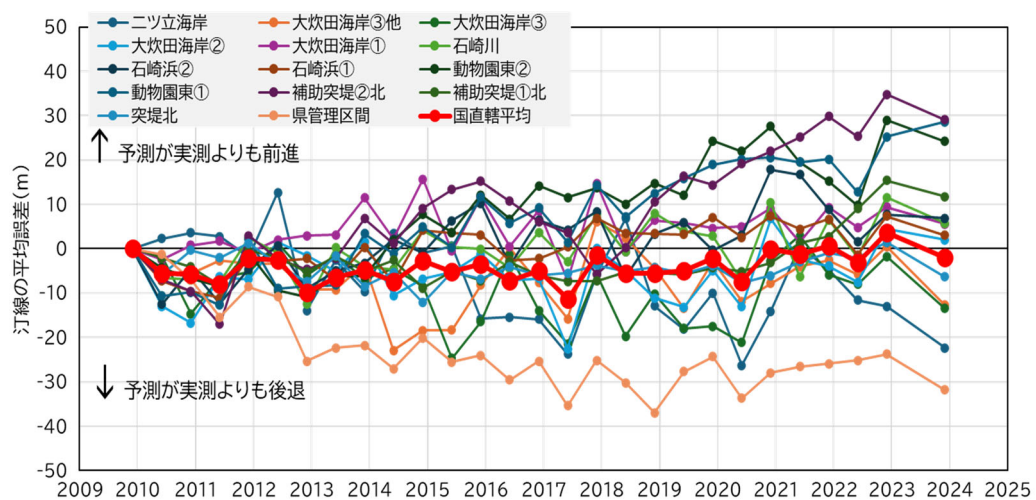
案 1：d50 で便宜的に設定，ケース k-01



案 2：粒度組成を考慮，ケース k-20



案 3：論文提示値，ケース k-21



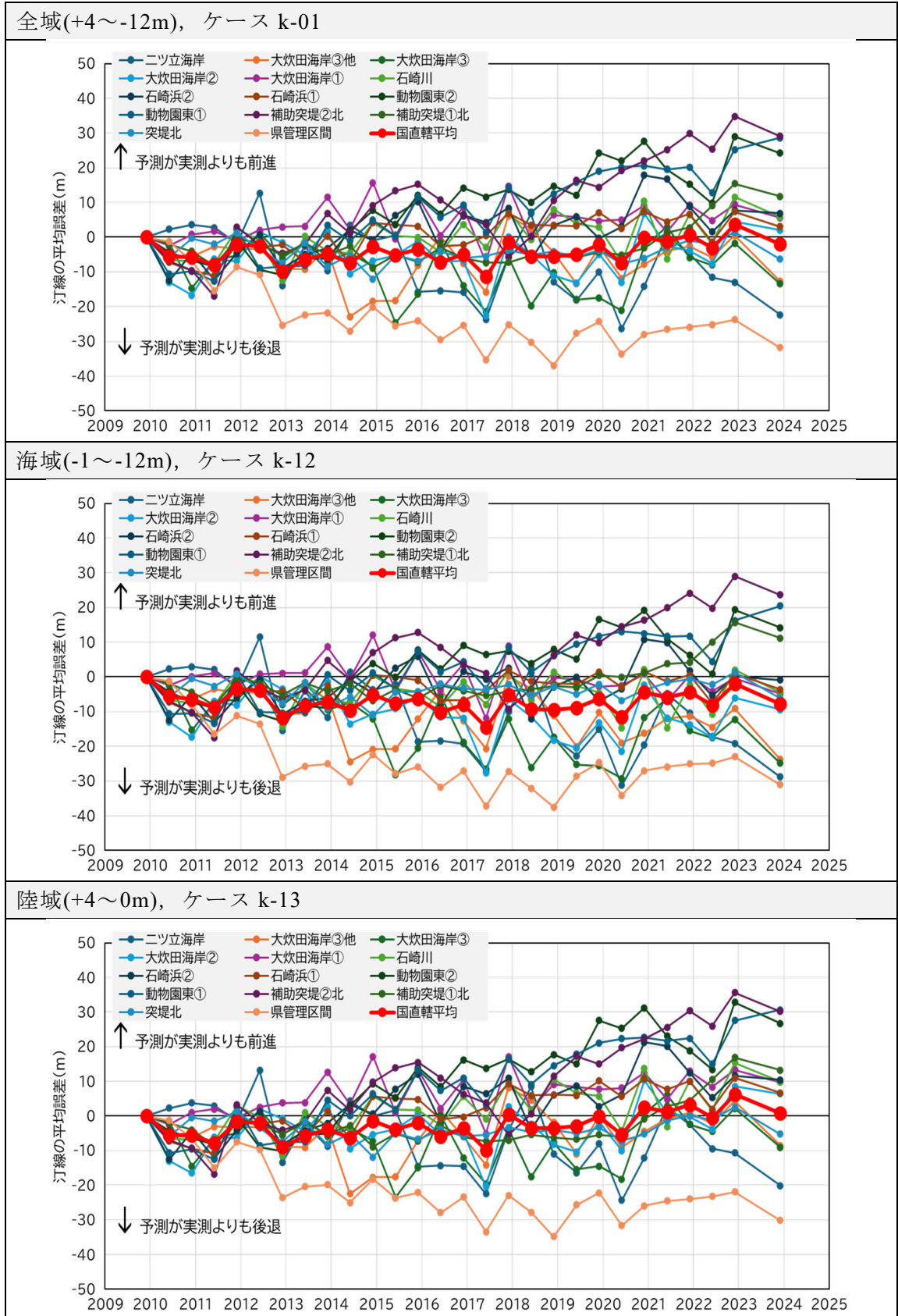
6) 沖合流出

a) 流出する水深帯

沖合流出する水深帯は、全域(+4~-12m, ケース k-01), 海域(-1~-12m, ケース k-12), 陸域(+4~0m, ケース k-13)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$, $a=0.0015$ とした。

計算結果によると直轄区間全域の誤差等を参考に全体的に誤差が少ない全域(+4~-12m, ケース k-01)を採用する。

表－ 2.28 沖合流出する水深帯による汀線誤差の比較

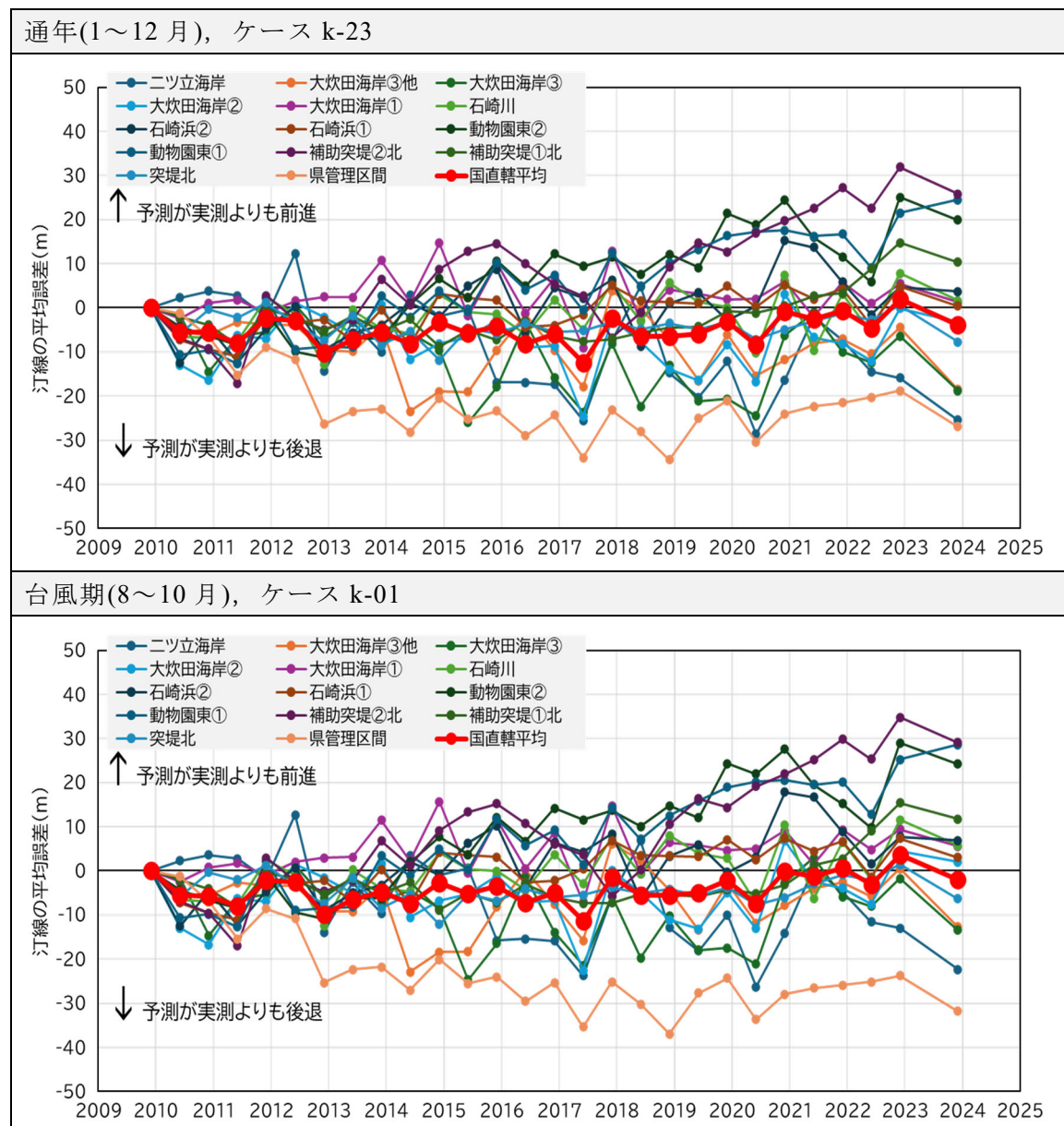


b) 流出する時期

沖合流出する時期は、通年(1～12月, ケース k-23), 台風期(8～10月, ケース k-01)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$, $a=0.0015$ とした。

計算結果によると両ケースに大きな差はないため、現地の状況を反映している台風期(8～10月, ケース k-01)を採用する。

表－ 2.29 沖合流出する時期による汀線誤差の比較

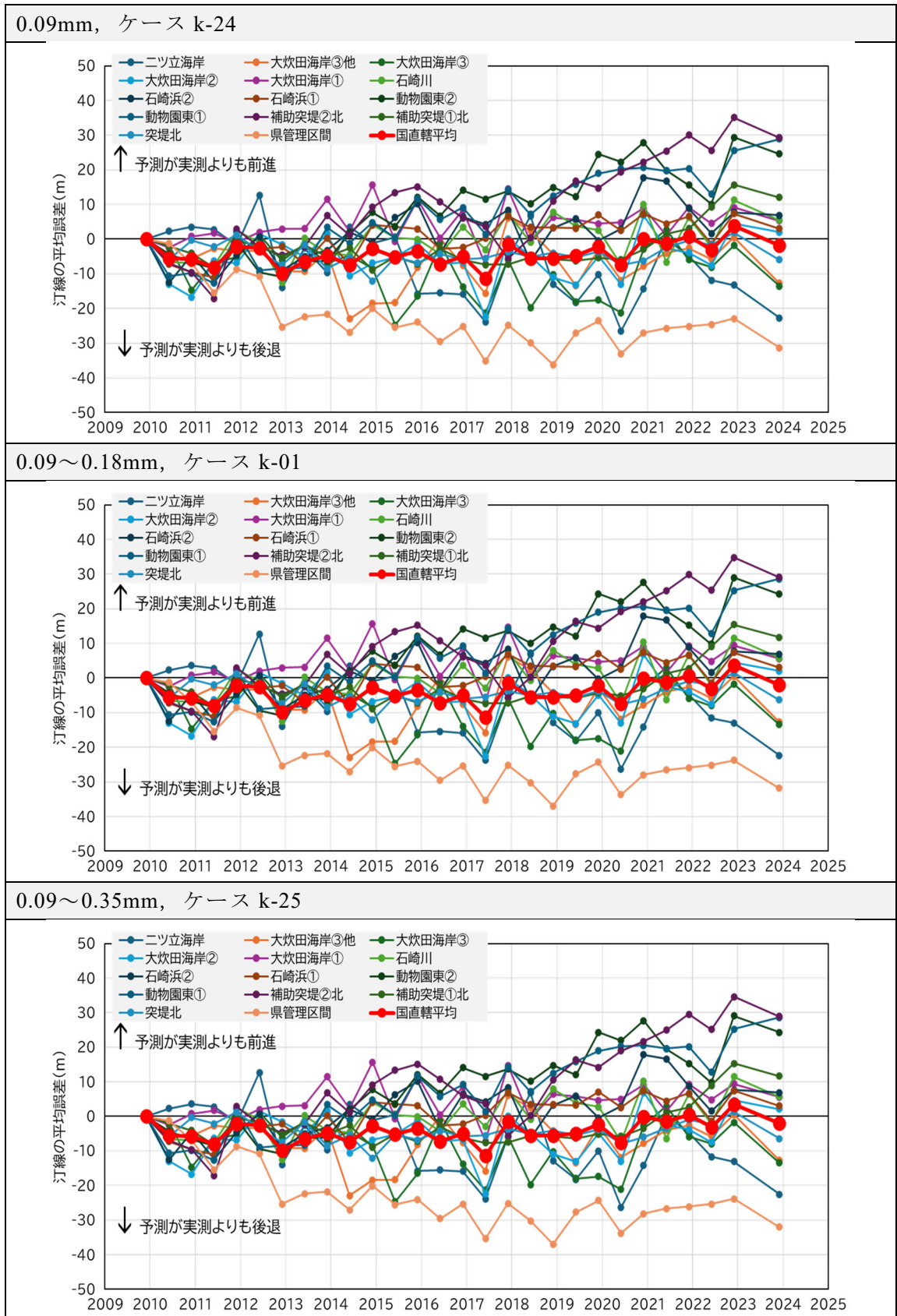


c) 流出する粒径

沖合流出する粒径は、0.09mm(ケース k-24), 0.09～0.18mm(ケース k-01), 0.09～0.35mm(ケース k-25)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$, $a=0.0015$ とした。

計算結果によると各ケースに大きな差はないため、細粒分が流出すると仮定した 0.09～0.18mm (ケース k-01)を採用する。

表－ 2.30 沖合流出する粒径による汀線誤差の比較

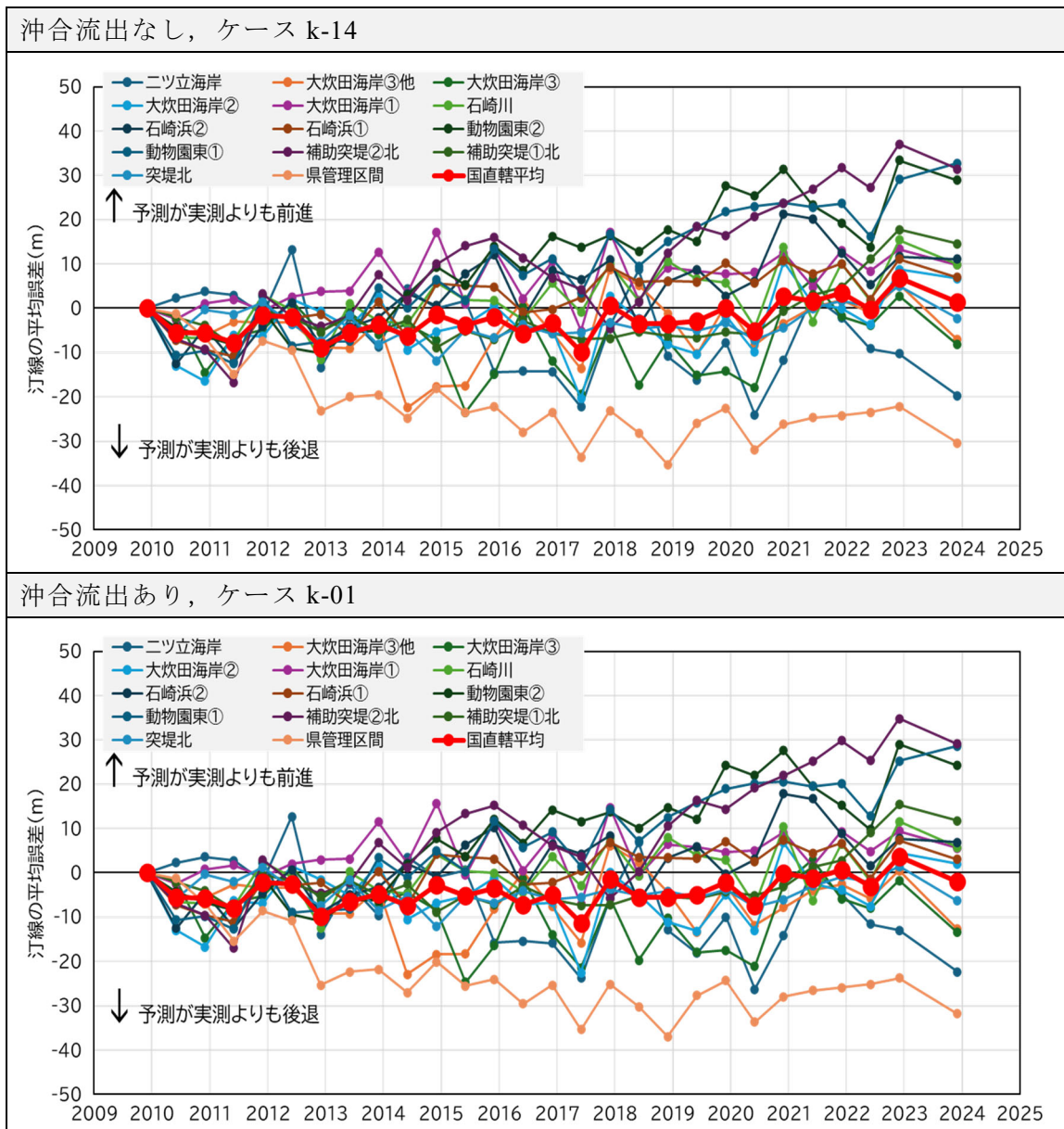


d) 流出の有無

沖合流出の有無について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$ 、 $a=0.0015$ とした。

計算結果によると両ケースに大きな差はないが、沖合流出ありのほうがやや誤差が少ないため沖合流出あり(ケース k-01)を採用する。

表－ 2.31 沖合流出の有無による汀線誤差の比較

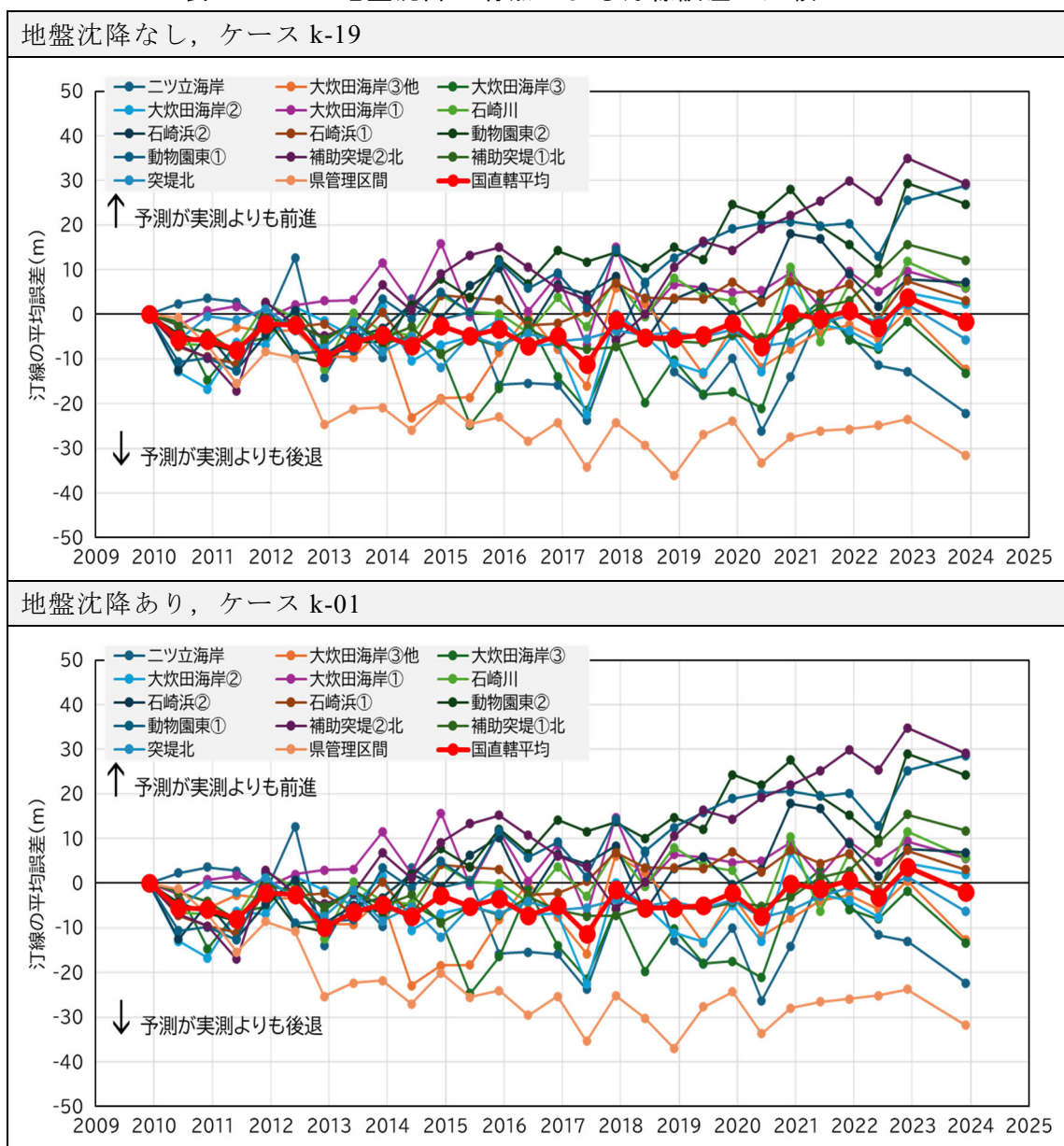


7) 地盤沈降

地盤沈降の有無について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$ 、 $a=0.0015$ とした。

計算結果によると両ケースに大きな差はないが、現地の状況を反映している地盤沈降あり(ケース $k-01$)を採用する。

表－ 2.32 地盤沈降の有無による汀線誤差の比較



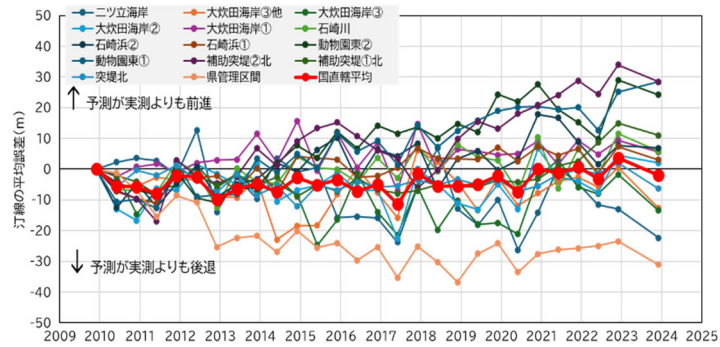
8) 突堤等の捕捉率

突堤の捕捉率(捕捉率=30%, 50%, 70%, 100%)について比較した。漂砂量係数 k 、卓越海浜流係数 a は前項で設定した $k=0.01$, $a=0.0015$ とした。

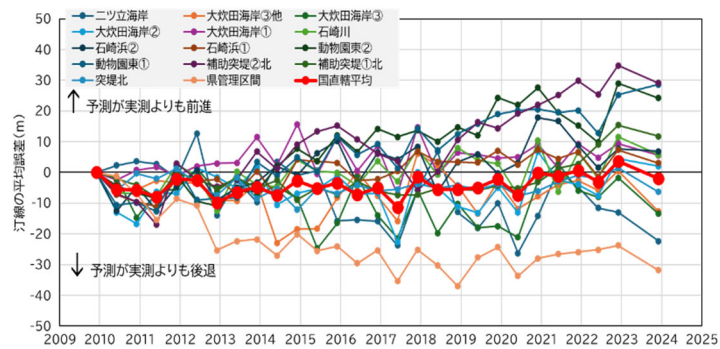
計算結果によると各ケースに大きな差はないが、突堤先端を回り込む漂砂があることを想定した現地の状況を反映している捕捉率 50%(ケース k-01)を採用する。

表－ 2.33 地盤沈降の有無による汀線誤差の比較

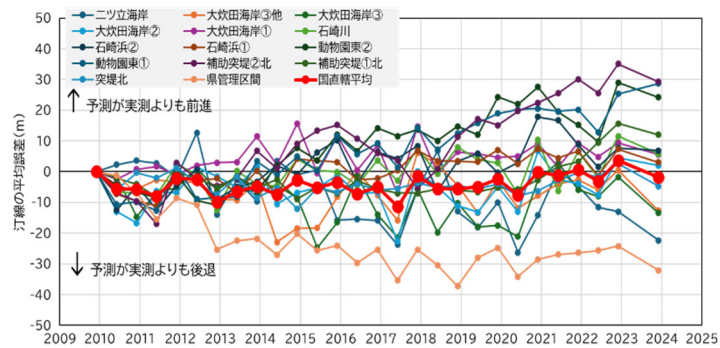
突堤の捕捉率 30%, ケース k-16



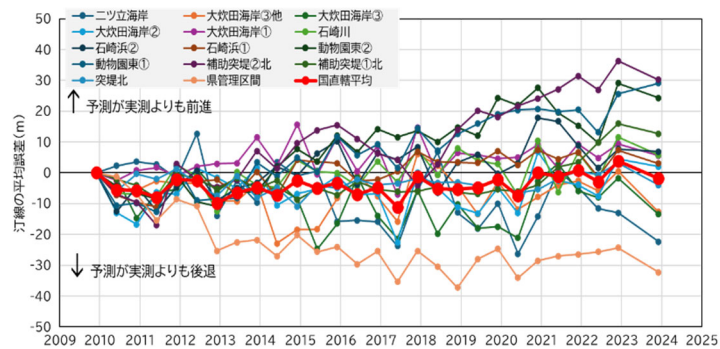
突堤の捕捉率 50%, ケース k-01



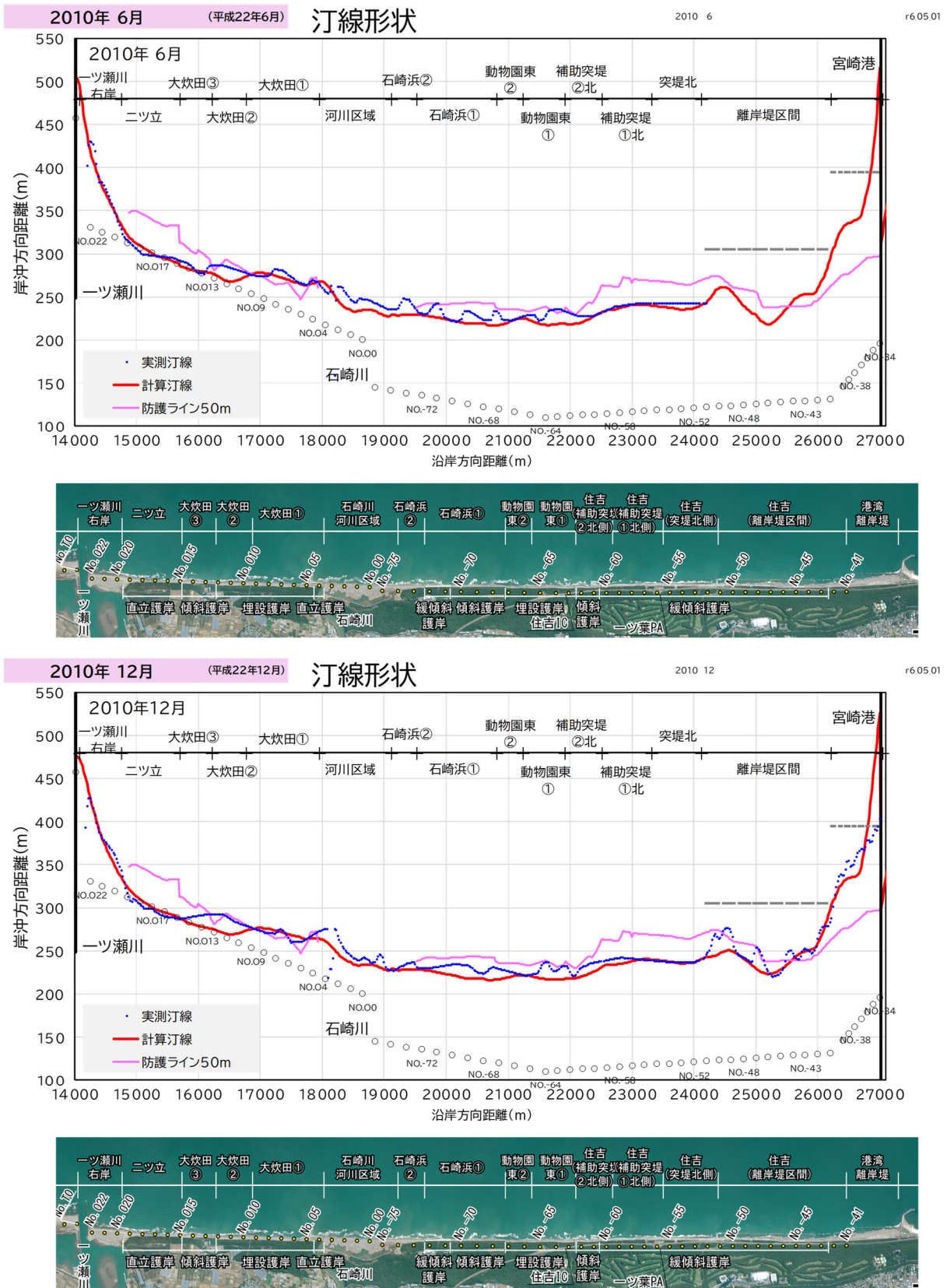
突堤の捕捉率 70%, ケース k-17



突堤の捕捉率 100%, ケース k-18



9) 再現計算の採用ケースにおける各年の汀線形状



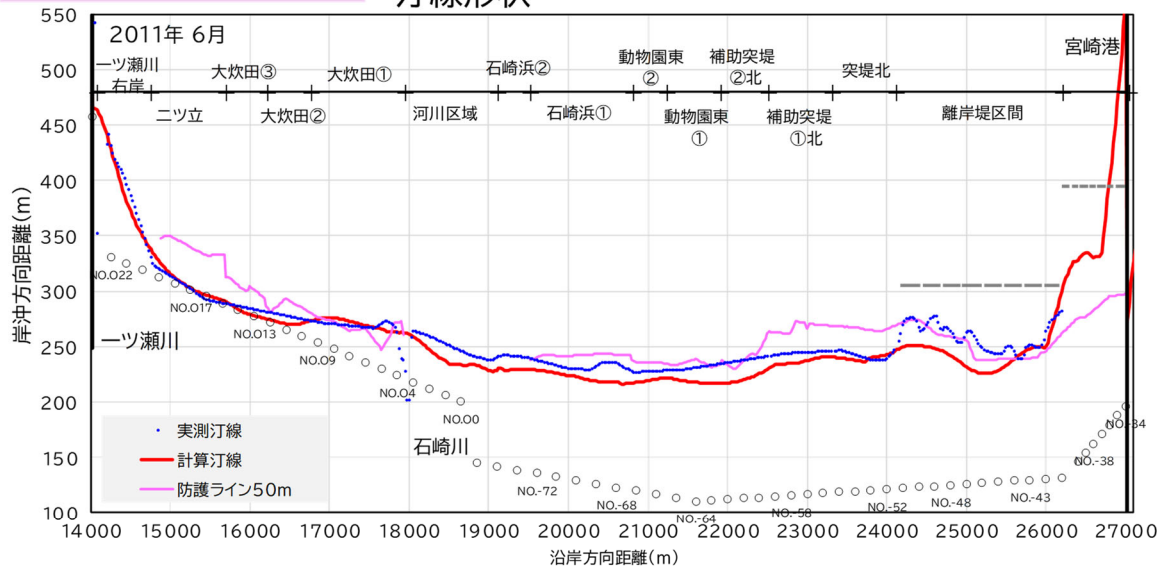
2011年 6月

(平成23年6月)

汀線形状

2011 6

r6.05.01



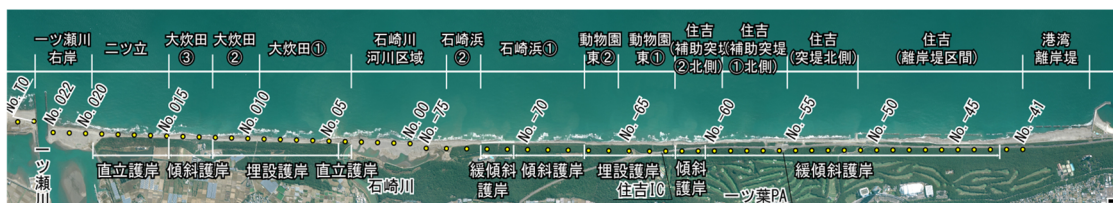
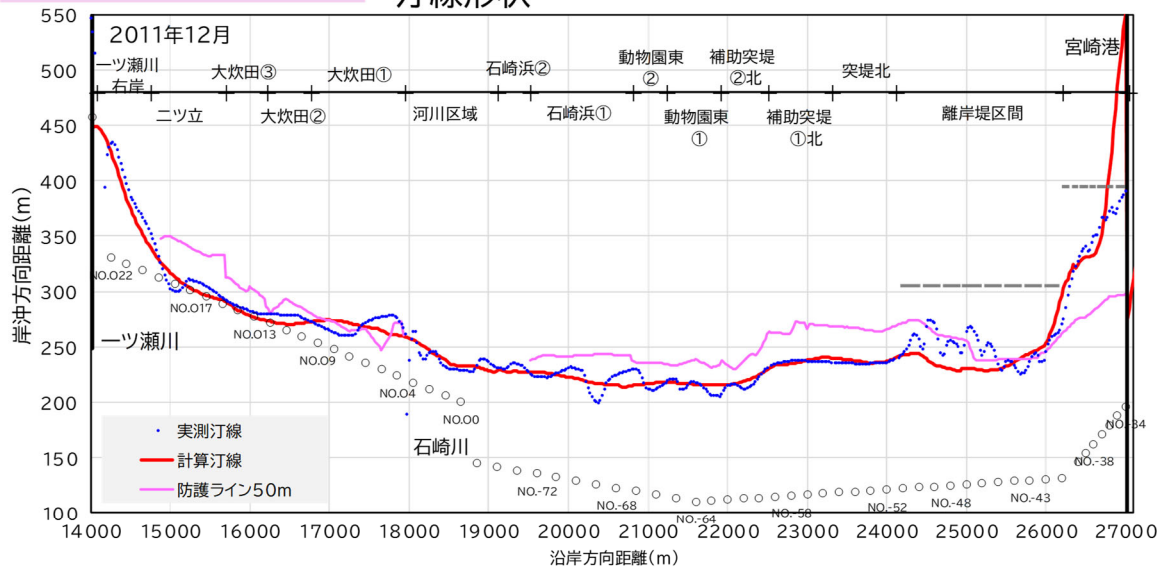
2011年 12月

(平成23年12月)

汀線形状

2011 12

r6.05.01



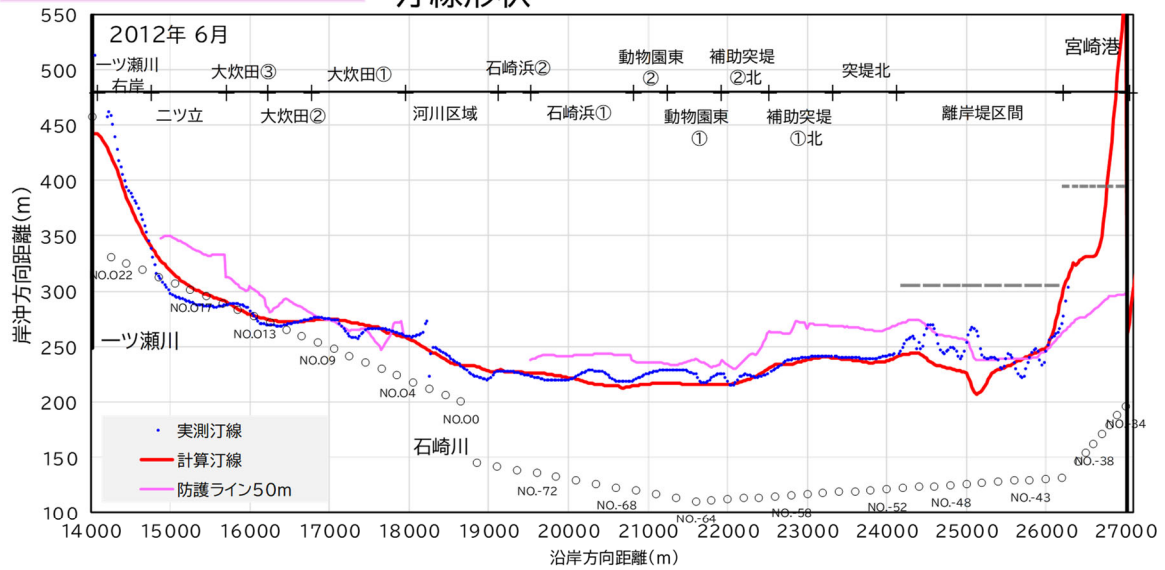
2012年 6月

(平成24年6月)

汀線形状

2012 6

r6.05.01



2012年 12月

(平成24年12月)

汀線形状

2012 12

r6.05.01

