

### 3. 汀線・土砂量分析

#### 3.1 土砂投入実績

天神川漂砂系における土砂投入実績は、以下のとおりである。

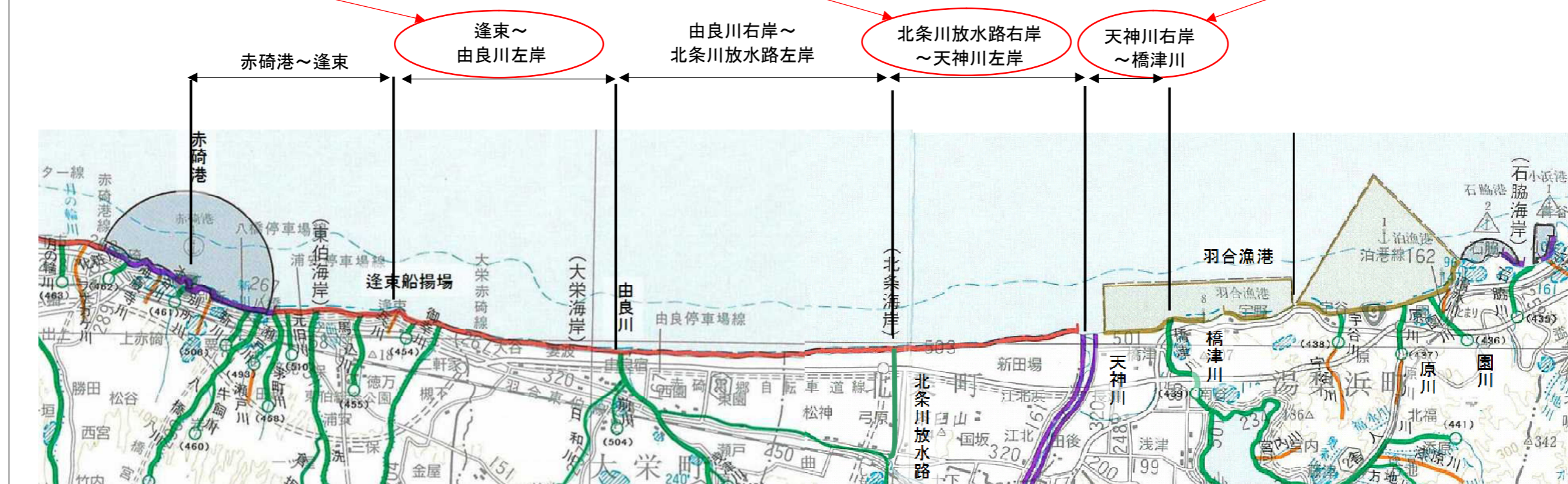
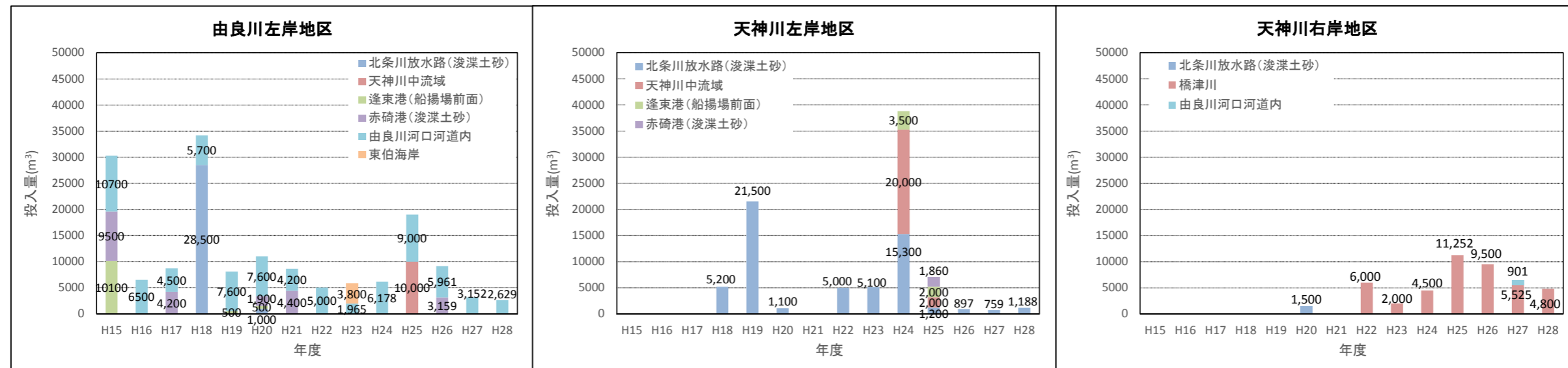


図 3.1.1 天神川漂砂系における土砂投入状況



### 3.2 評価分析

#### 3.2.1 天神川左岸地区（天神川河口左岸～北条川放水路右岸[北条海岸]）

北条川放水路では、河口に土砂がたまりやすく河口閉塞などの課題がある。

##### (1) 汀線変化分析

当地区では平成 15 年より測量を実施している。当測量成果より近年の汀線変化を分析する。  
天神川左岸地区（天神川河口左岸～北条川放水路右岸，北条海岸）における土砂投入について  
図 3.2.1 に示す。

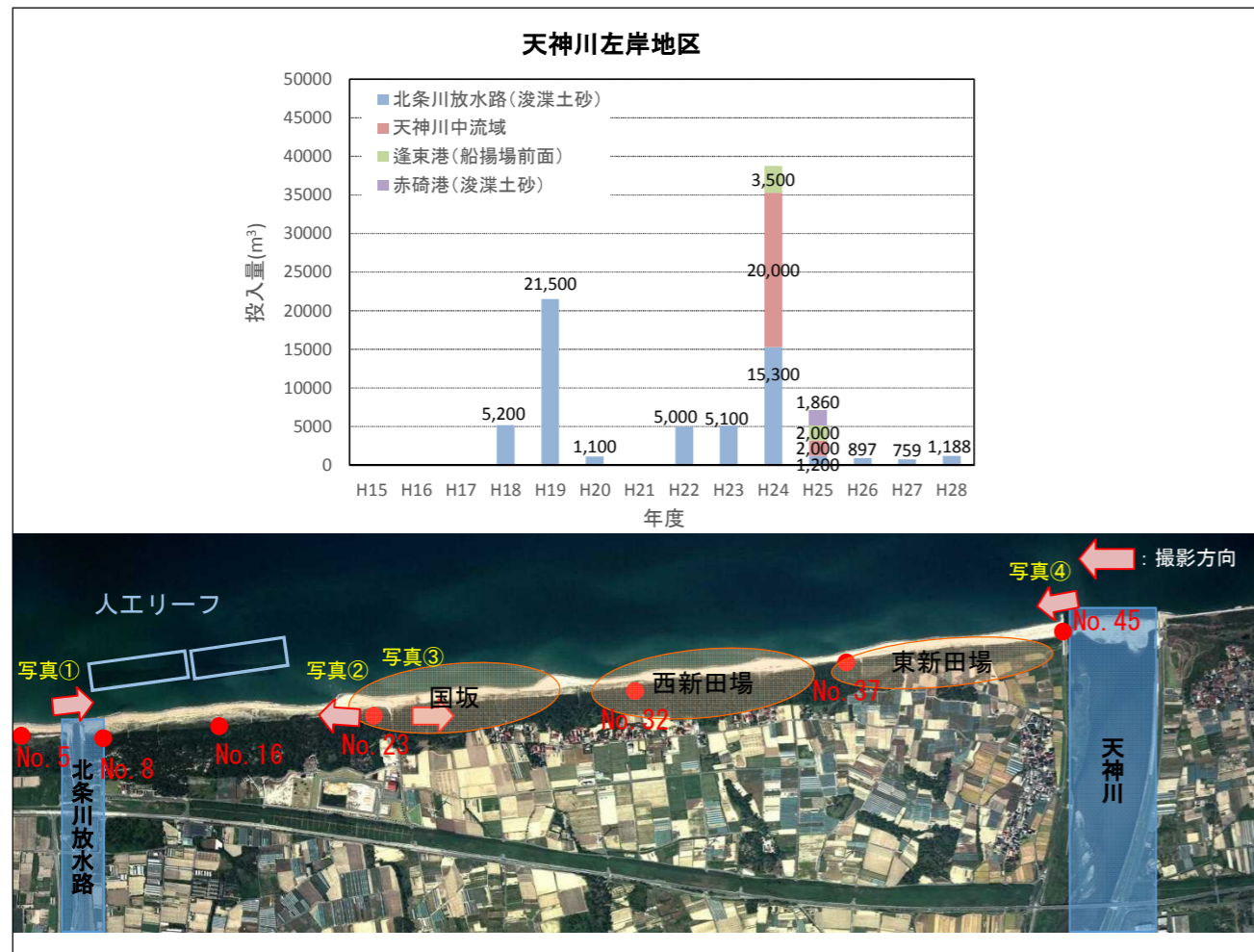


図 3.2.1 天神川左岸地区における土砂投入実績（平成 18 年～平成 28 年度）

##### 【近年の汀線変化傾向】

###### <長期変化>

- 平成 12 年に完成した人工リーフの東側では、人工リーフへの土砂の引き込みと思われる後退が見られる。平成 28 年 3 月測量以降では、汀線が回復傾向にある。（コメント①）
- 天神川～北条川放水路の中間点付近では、平成 28 年 3 月測量以降では安定傾向にあり、汀線はほとんど変動していない。（コメント②）

###### <短期変化>

- 人工リーフ背後は季節的な変化があり、平成 27 年度冬季以降では冬季堆積、夏期侵食の箇所が固定されている。（コメント③）
- 天神川左岸の東新田場及び国坂付近では、以前より季節毎に場所を変えた局所的な侵食傾向が続いている。これは天神川の河口砂州の発達に伴う土砂供給の変化が、要因の一つと考えられる。（コメント③）

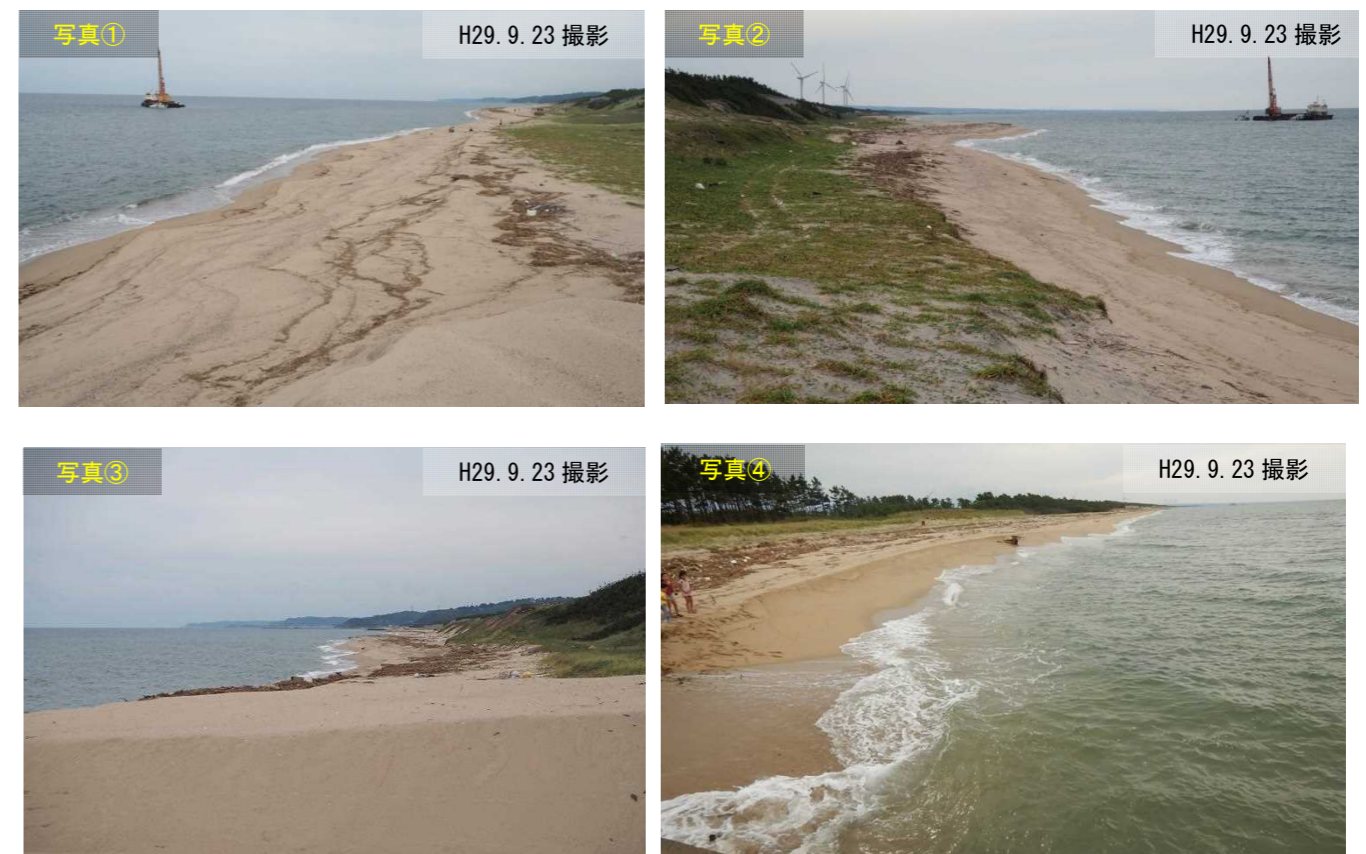


図 3.2.2 現地写真

凡 例	
H15. 9	— (Green line)
H28. 3	— (Blue line)
H29. 3	— (Red line)

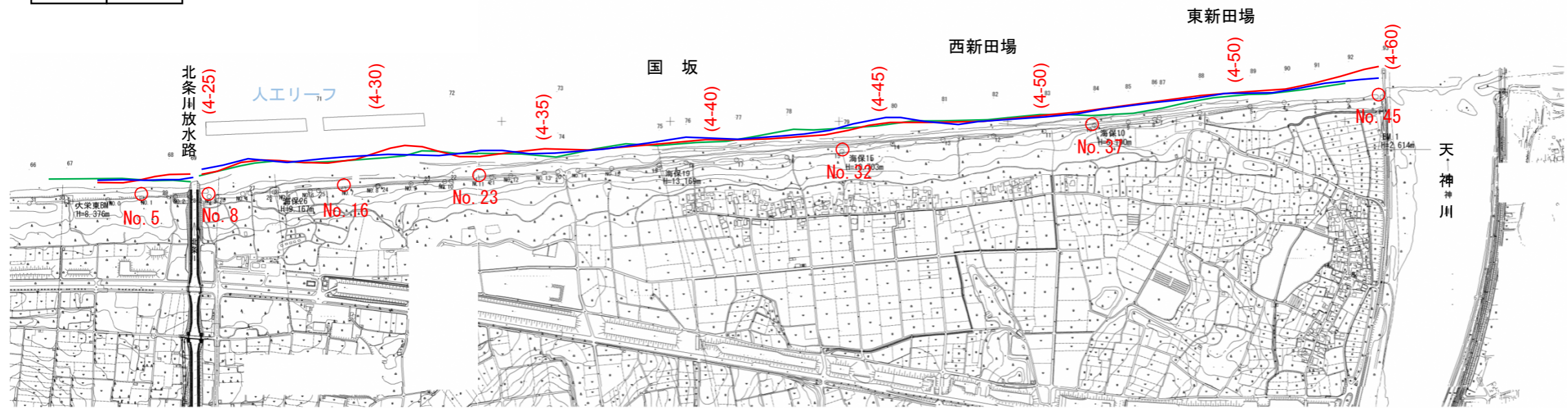


図 3.2.3 天神川左岸地区における近年の汀線変動（平成 15 年～平成 28 年度）

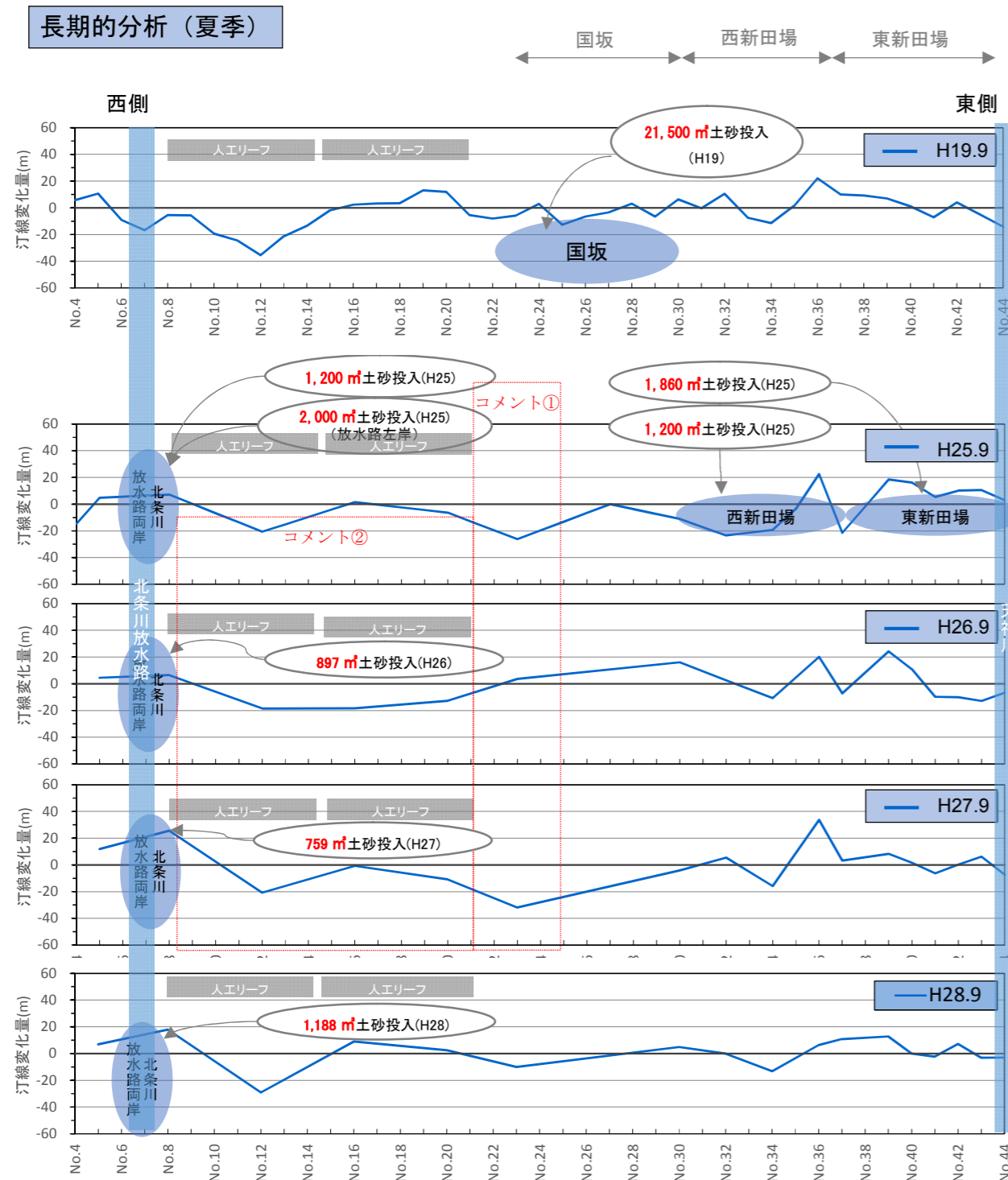


図 3.2.4 天神川左岸地区における汀線の経年変化状況 (平成 15 年 9 月汀線基準)

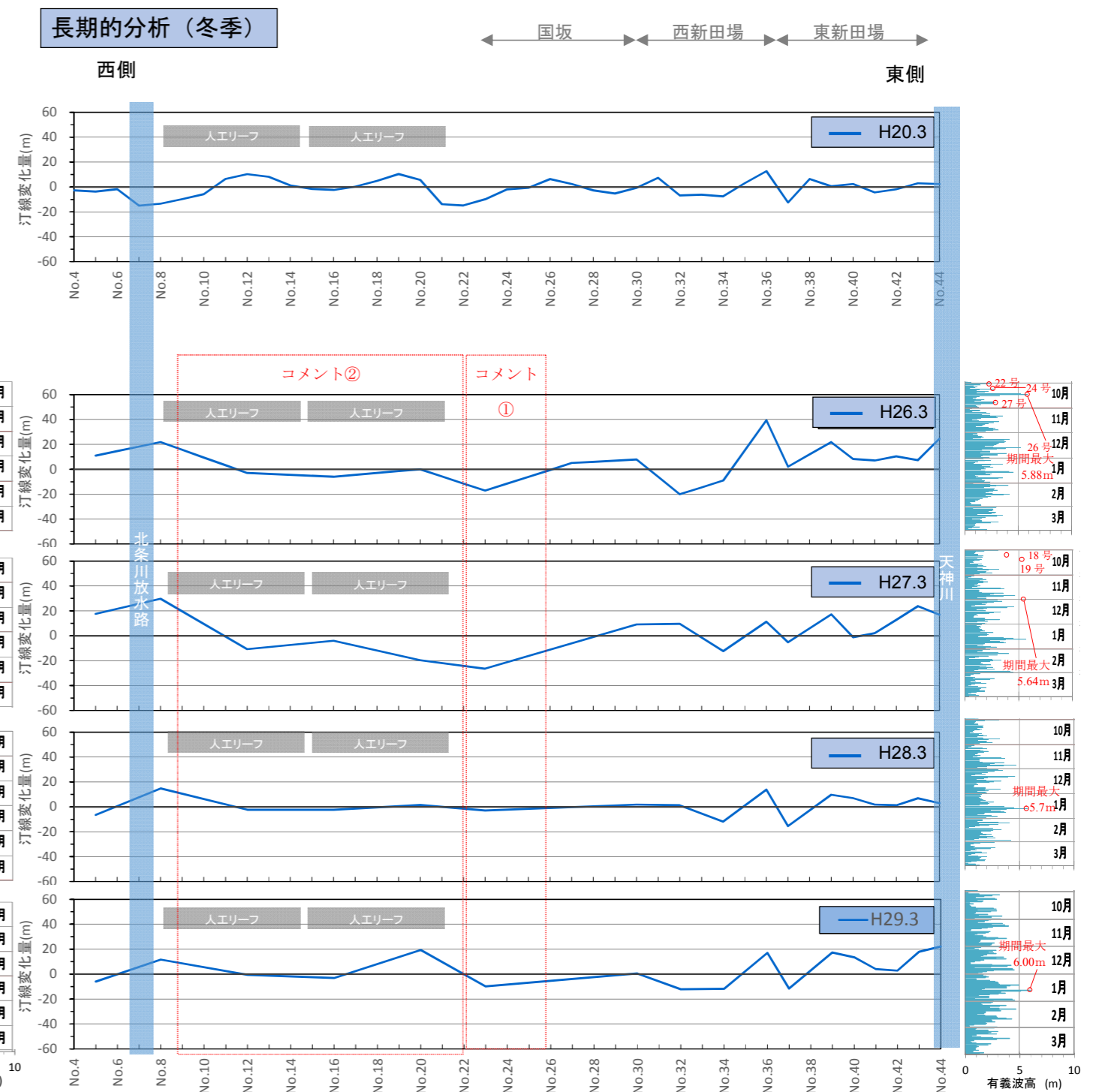


図 3.2.5 天神川左岸地区における汀線の経年変化状況 (平成 15 年 9 月汀線基準)

短期的分析 夏季変化 (冬→夏)

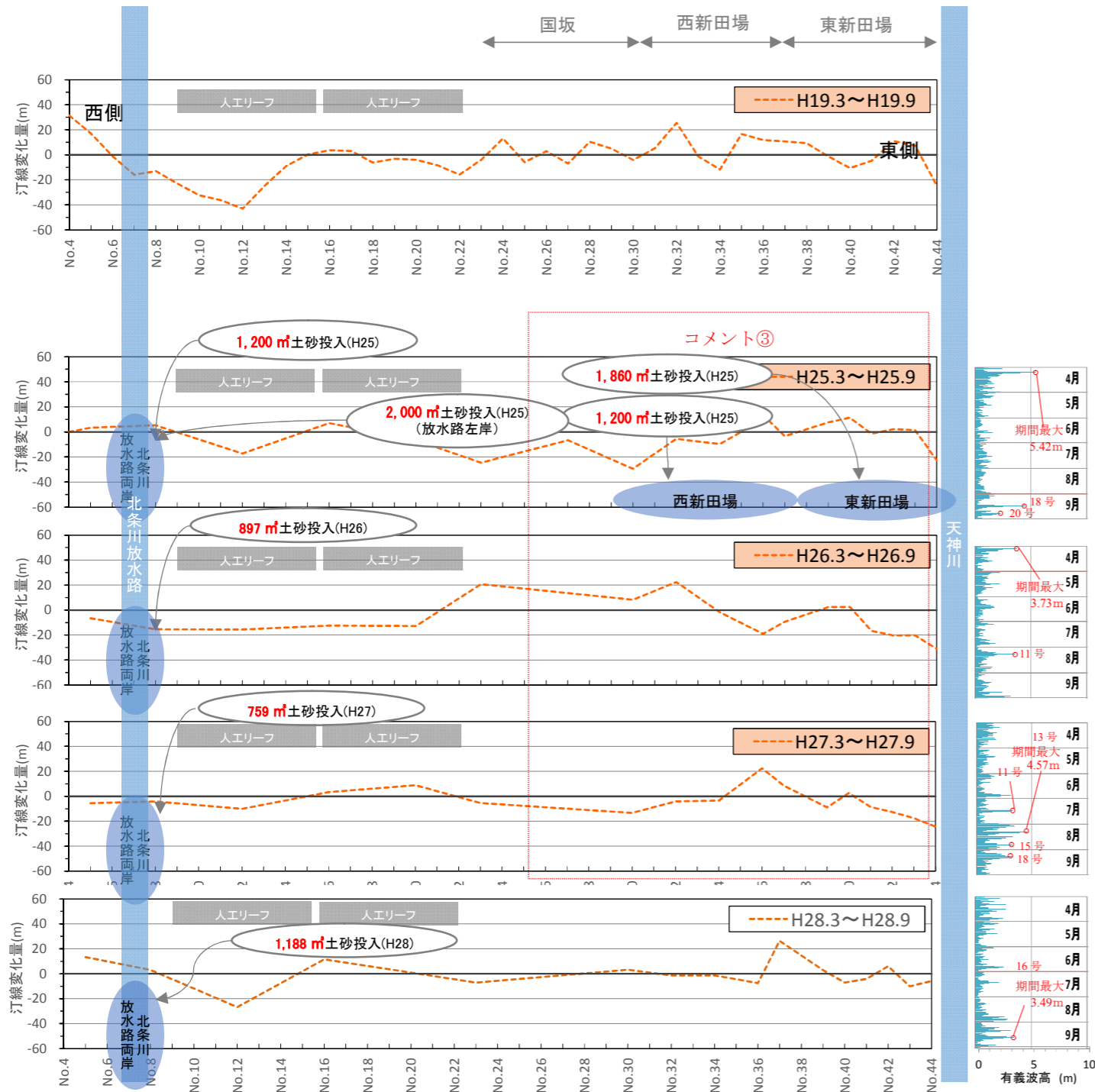


図 3.2.6 天神川左岸地区における汀線の経年変化状況

短期的分析 冬季変化 (夏→冬)

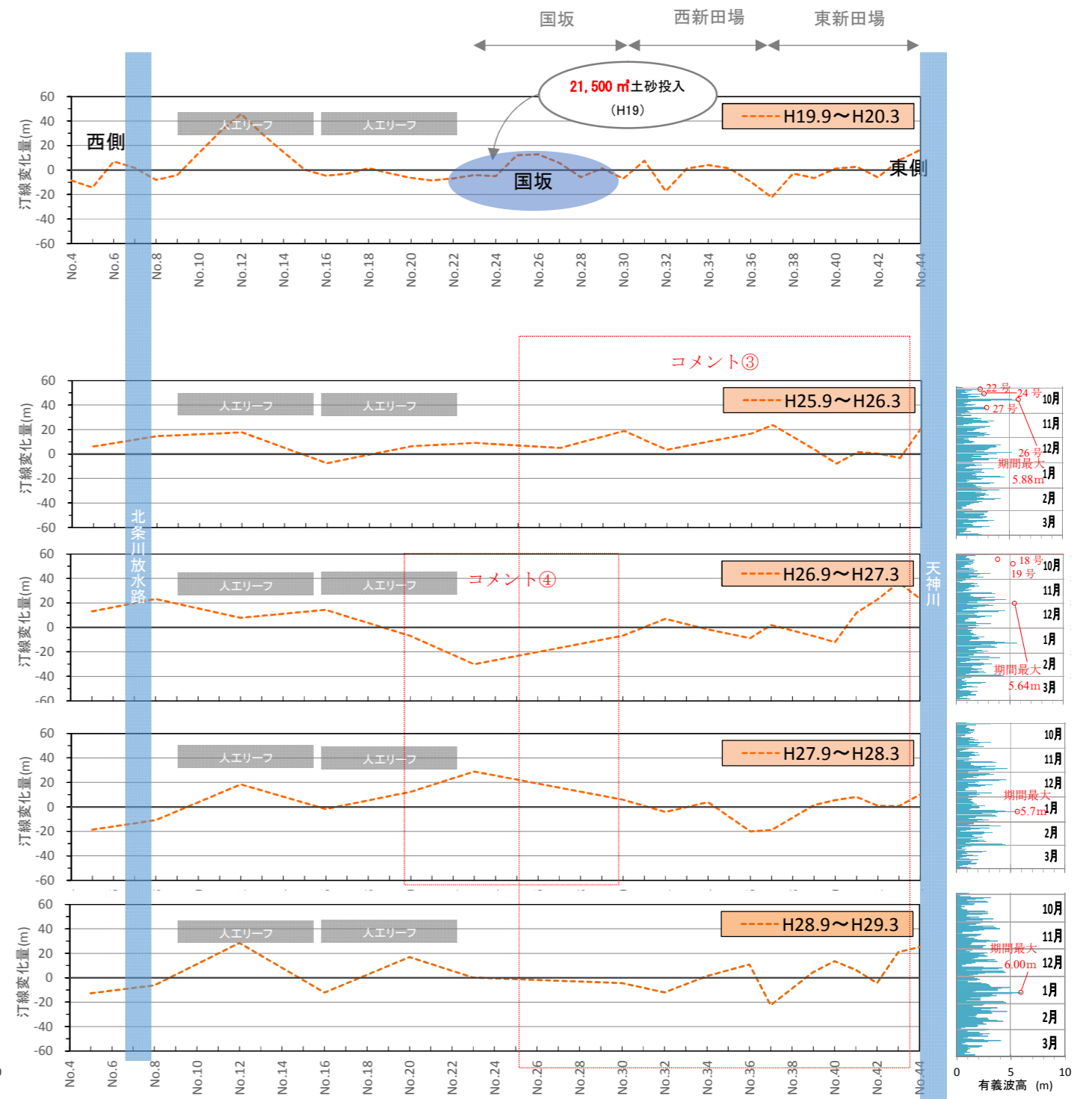


図 3.2.7 天神川左岸地区における汀線の経年変化状況

## (2) 浜幅分析

### ① 概要

当浜幅分析は、前述の分析が『ある年度の汀線を基準とした相対的な評価』に対し、『浜幅の絶対量を示しその変動を評価』するものである。

本分析では、浜幅の目安を『防護』『利用』から設定をしており、防護面については打上げ高計算より25m、利用面については海水浴利用の観点から40mに浜幅を設定し、評価を行っている。

### ② 浜幅評価

- ・概ね防護基準を上回る浜幅を保っているが、部分的に防護面からの必要浜幅程度となっている箇所がある。
- ・近年、西新田場～東新田場付近（NO.36～NO.43 付近）では、防護基準（25m程度）付近を推移している傾向であるので、今後も注視する必要がある。  
（当海岸では、海水浴場としての利用はない）

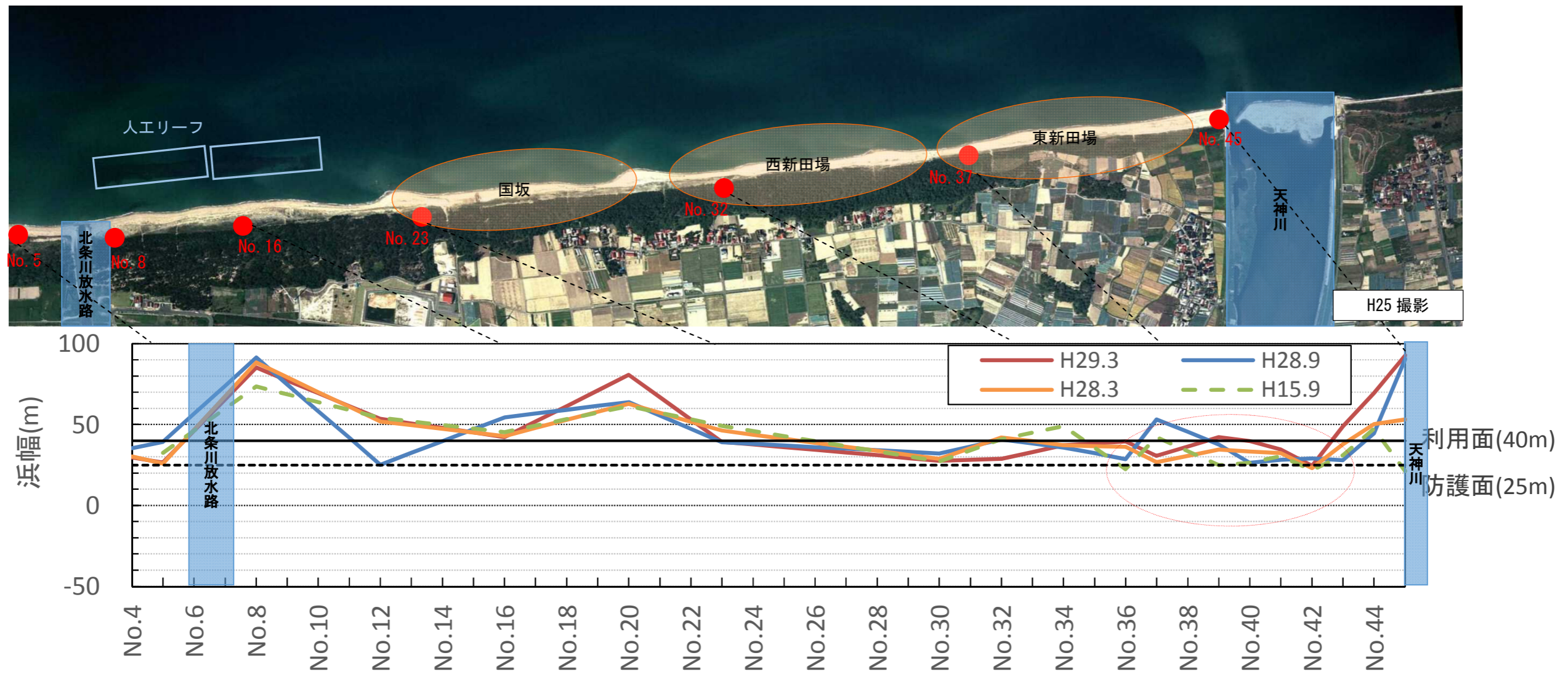


図 3.2.8 現況の浜幅

(3) 今後の課題

- 西新田場～東新田場付近では、侵食傾向が続いており、堆積箇所からのサンドリサイクル等を念頭に、現場を注視していく必要がある。
- 平成28年度（平成28年9月～平成29年3月）の汀線状況より、国坂付近は安定傾向にあるが、例年変動が激しい箇所であり、高波浪等による侵食に注意が必要である。

参考：測線毎の汀線経年変化

表 3.2.1 天神川左岸地区における汀線変化

年代	H15.3	H15.9	H16.3	H16.9	H17.3	H17.9	H18.3	H18.9	H19.3	H19.9	H20.3	H20.9	H21.3	H21.9	H22.3	H22.9	H23.3	H23.9	H24.3	H24.9	H25.3	H25.9	H26.3	H26.9	H27.3	H27.9	H28.3	H28.9	H29.3
汀線の経年変化																													
備考	年度	H15	H15	H16	H16	H17	H18	H19	H19					H21	H22	H22	H23	H23		H24		H25	H26	H26	H27	H28			
	月日	6/1	9/22	8/31	10/20	9/7	9/9	7/15	10/27					10/8	8/1	10/30	5/30	9/21		10/9		10/6	8/10	10/14	/11	9/20			
	台風	台風4号来襲(他2個)	台風15号来襲	台風16号来襲(他2個)	台風23号来襲(他4個)	台風14号来襲(他1個)	台風13号来襲	台風4号来襲	台風20号来襲(他3個)					台風18号来襲	台風4号来襲	台風14号来襲(他1個)	台風2号来襲(他1個)	台風15号来襲(他1個)		台風21号来襲		台風26号来襲(他5個)	台風11号来襲	台風19号来襲(他1個)	台風13号来襲(他3個)	台風16号来襲(他1個)			

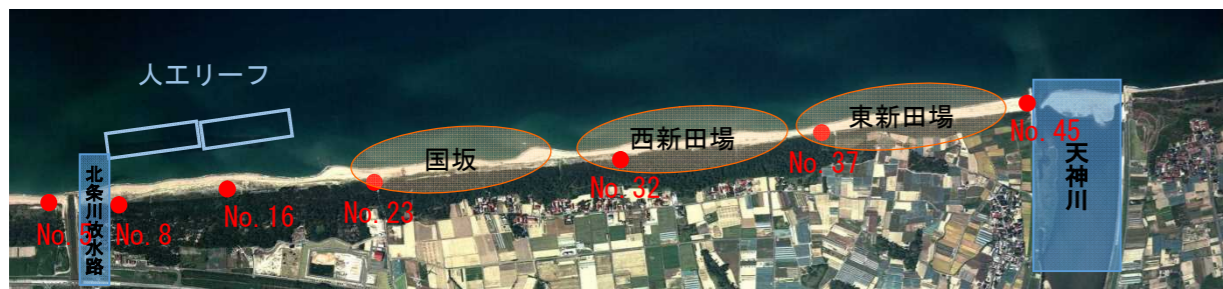


図 3.2.9 測量基点の位置（天神川左岸地区）