

2.4. 簡易な藻場創出手法の効果検証

2.4.1 現地計測

移植日における海藻採取地の関西空港島と移植地の堺第 7-3 区多項目水質計による計測を除く現地計測結果を表 2-12(1)～(2)に示す。

いずれの地点も天候は快晴であった。

透明度は関西空港島が 2.6～8.0m、堺第 7-3 区が 0.8～1.5m と堺第 7-3 区が低い値を示した。移植実証の前日には気象庁の堺および関空島の両観測所で 80mm を超える降雨が観測され、また、淀川(枚方)と大和川(柏原)の水位は平水時と比較して 4m 程度上昇しており(図 2-1)、堺第 7-3 区では両河川からの出水の影響があったものと考えられる。

表 2-12(1) 現地計測結果(関西空港島)

		関西空港島			備考	前日の状況
		採取1 AW-35付近	採取2 東側中央付近	観測 C4-2付近		
座標	北緯	34° 26′ 35.84″	34° 25′ 28.73″	34° 25′ 56.09″	-	-
	東経	135° 15′ 01.20″	135° 14′ 36.45″	135° 13′ 57.92″	-	-
現地計測	調査日	2024/5/29	2024/5/29	2024/5/29	-	2024/5/28
	調査時刻	10:00	12:40	10:50	-	12:00
	天候・雲量	快晴・1	快晴・0	快晴・0	目視	雨・10
	気温(℃)	22.4	25.3	24.4	温度計	19.6
	風向・風速(m)	北北東・4.7	静穏	北北東・4.5	風速計	北北東・4.9
	波向・波高(m)	北北東・0.6	北東・0.3	北北東・0.5	目視	-
	潮汐状況(cm)	120	83	113	潮汐表による	83
	水深(m)	9.3	8.5	11.0	多項目水質計	-
	透明度(m)	6.1	2.6	8.0	透明度板	-
	水色	grayish olive green 5GY3/3	deep yellow green 5GY5/8	dark yellowish green 10GY3/4	水色帳	-
	赤潮	無	無	無	目視	-
	周辺工事等による汚濁負荷源	無	無	無	目視	-

注：潮汐状況は気象庁ホームページ潮位表(関空島)による。
前日の状況は気象庁ホームページ過去の気象データ(大阪気象台)の12時の値による。



表 2-12(2) 現地計測結果(堺第 7-3 区(移植地))

		堺第 7-3 区		備考	前日の状況
		移植1 北	移植2 南		
座標	北緯	34° 35′ 29.12″	34° 34′ 35.36″	-	-
	東経	135° 24′ 13.34″	135° 24′ 24.66″	-	-
現地計測	調査日	2024/5/29	2024/5/29	-	2024/5/28
	調査時刻	16:20	17:15	-	12:00
	天候・雲量	快晴・0	快晴・0	目視	雨・10
	気温(℃)	20.0	20.3	温度計	19.6
	風向・風速(m)	南南西・1.5	西・1.9	風速計	北北東・4.9
	波向・波高(m)	北西・0.3	西南西・0.4	目視	-
	潮汐状況(cm)	44	38	潮汐表による	86
	水深(m)	3.8	6.3	多項目水質計	-
	透明度(m)	0.8	1.5	透明度板	-
	水色	olive yellow 10Y6.5/10	olive yellow 10Y6.5/10	水色帳	-
	赤潮	無	無	目視	-
	周辺工事等による汚濁負荷源	無	無	目視	-

注：潮汐状況は気象庁ホームページ潮位表(堺)による。
前日の状況は気象庁ホームページ過去の気象データ(大阪気象台)の12時の値による。



2.4.2 水質

移植日における海藻採取地の関西空港島と移植地の多項目水質計による水質計測結果を図 2-12(1)～(2)、表 2-13 に示す。

水温は関西空港島が 16.9～19.2℃、堺第 7-3 区が 17.8～21.8℃、塩分は関西空港島が 28.0～32.0、堺第 7-3 区が 16.8～30.7 の範囲にあり、堺第 7-3 区の塩分が低い傾向にあった。その他、クロロフィルや濁度は堺第 7-3 区が高い傾向にあり、DO は同程度であった。光量子は、透明度が 8.0m と高かった関西空港島の観察地点では、関西空港島の他の地点(採取 1・採取 2)や堺第 7-3-区と比較しても下層の光量が高い傾向にあった。

表 2-13 水質計測結果(最小、最大、平均)

調査海域	調査月日		水深 (m)	水温 (℃)	塩分 (-)	クロロフィル (ppb)	濁度 (FTU)	pH (-)	DO (mg/L)	光量子 ($\mu\text{mol}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$)
関西空港島	5月29日	最小	-	16.9	28.0	0.4	0.2	8.0	5.2	3.5
		最大	-	19.2	32.0	2.7	23.8	8.4	9.1	2510.8
		平均	9.6	18.4	30.3	1.5	1.6	8.3	7.9	617.7
堺第7-3区(移植時)	5月29日	最小	-	17.8	16.8	3.9	1.5	8.1	5.6	1.6
		最大	-	21.8	30.7	9.7	16.9	8.3	8.9	598.6
		平均	5.1	19.6	26.7	5.9	5.4	8.2	7.7	92.4

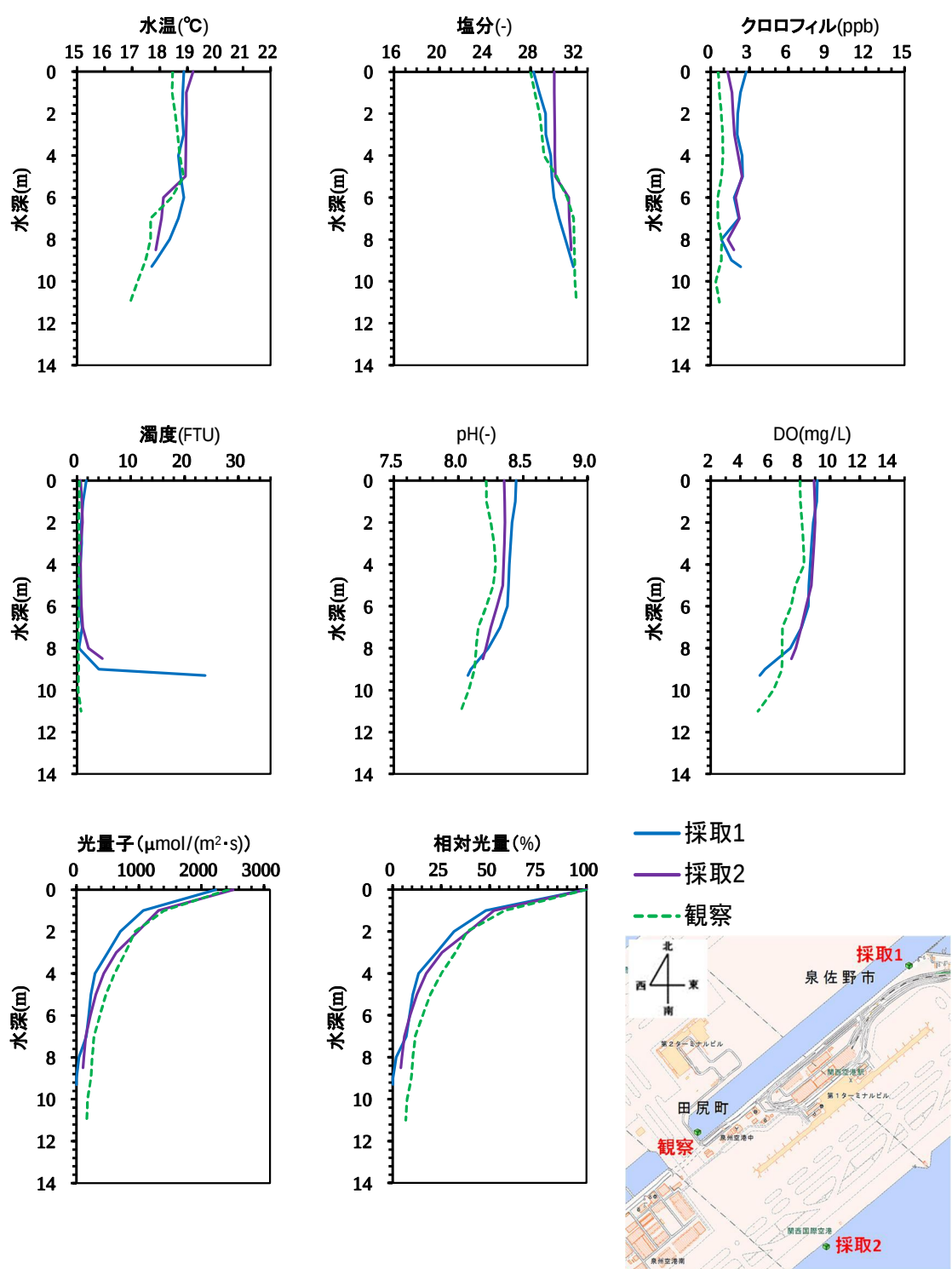


図 2-12(1) 水質計測結果 (関西空港島)

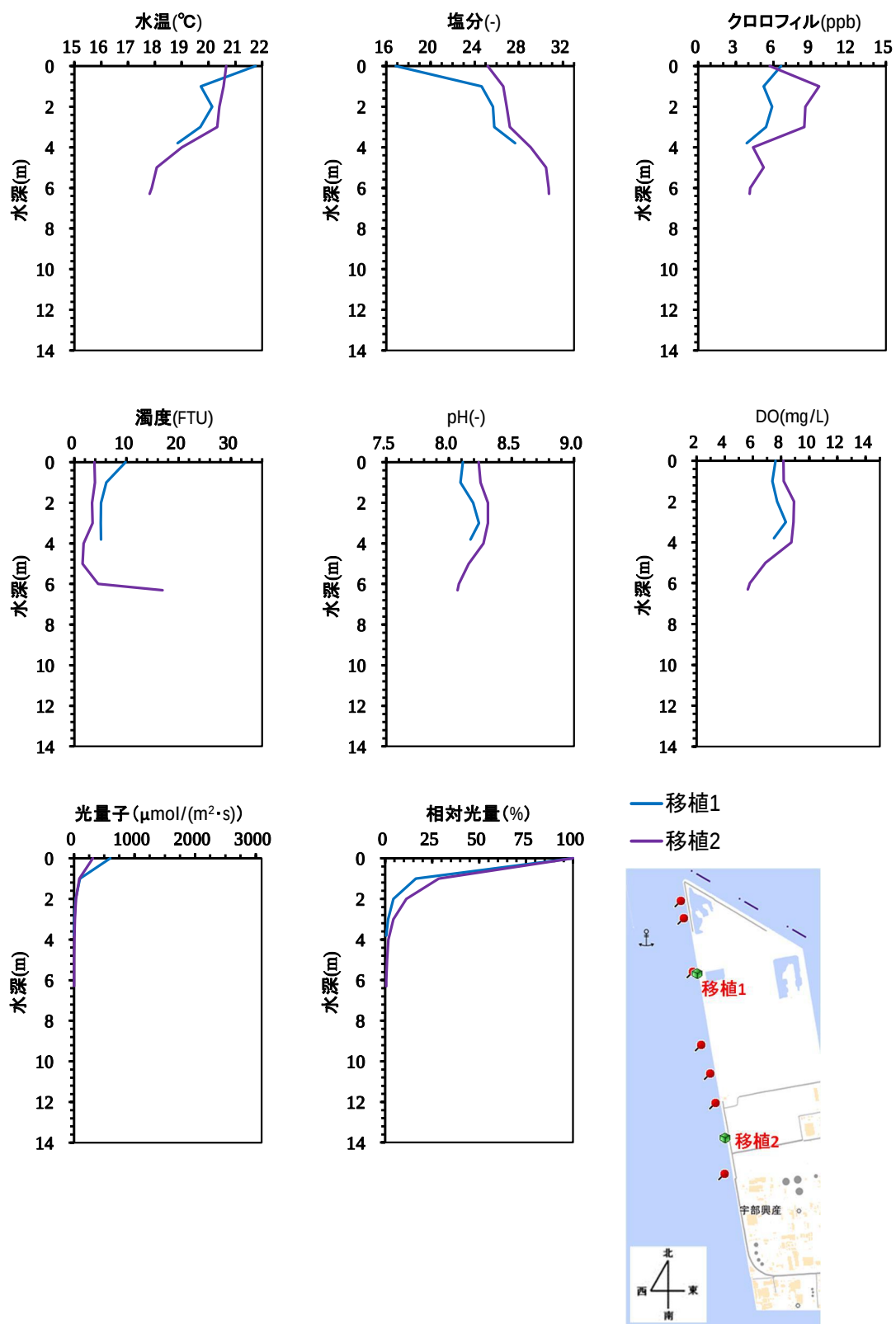


図 2-12(2) 水質計測結果（堺第 7-3 区(移植時)）

2.4.3 流況

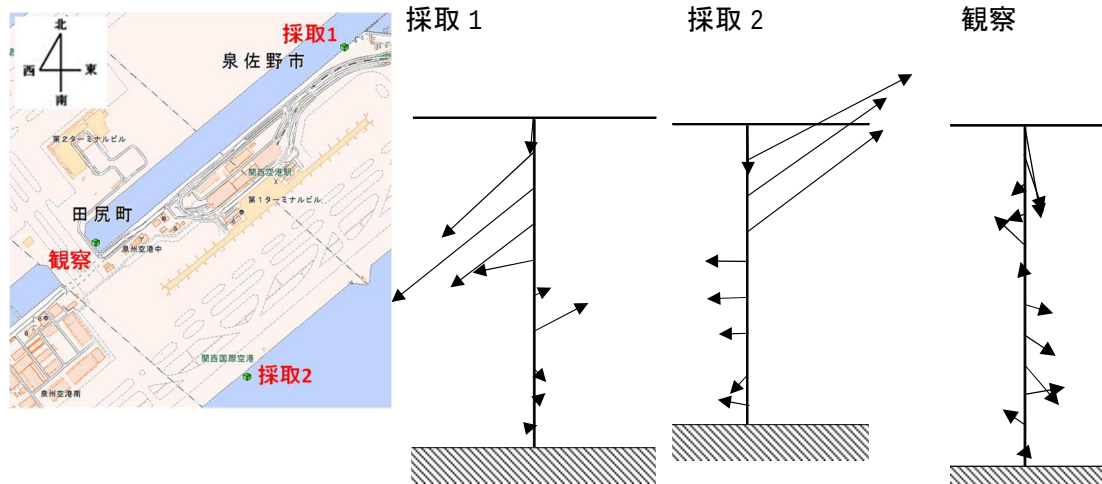
移植日における海藻採取地の関西空港島と移植地の流向流速計による計測結果を図 2-13 に示す。

関西空港島の流速は、 $0.6\sim 25.2\text{cm/s}$ の範囲となった。採取 1 と採取 2 の地点では、流速の大きくなる水深帯が上層にみられたが、内部水面の最奥となる観察地点ではそのような流れはみられなかった。

堺第 7-3 区の流速は、 $1.9\sim 17.9\text{cm/s}$ の範囲となった。移植 1 が水深 $0.0\sim 3.3\text{m}$ の全層で 10cm/s を超えていた一方で、移植 2 では水深 0.0m では 1.9cm/s 、水深 $1.0\sim 5.8\text{m}$ では $5\sim 7\text{m/s}$ と若干小さくなっていた。移植 1 に対し移植 2 の流速が小さくなっていたのは、当日の風速が徐々に弱まってきたことによるものと考えられる。

流向は、概ね護岸に沿った流れがみられる傾向にあった。

関西空港島



堺第 7-3 区

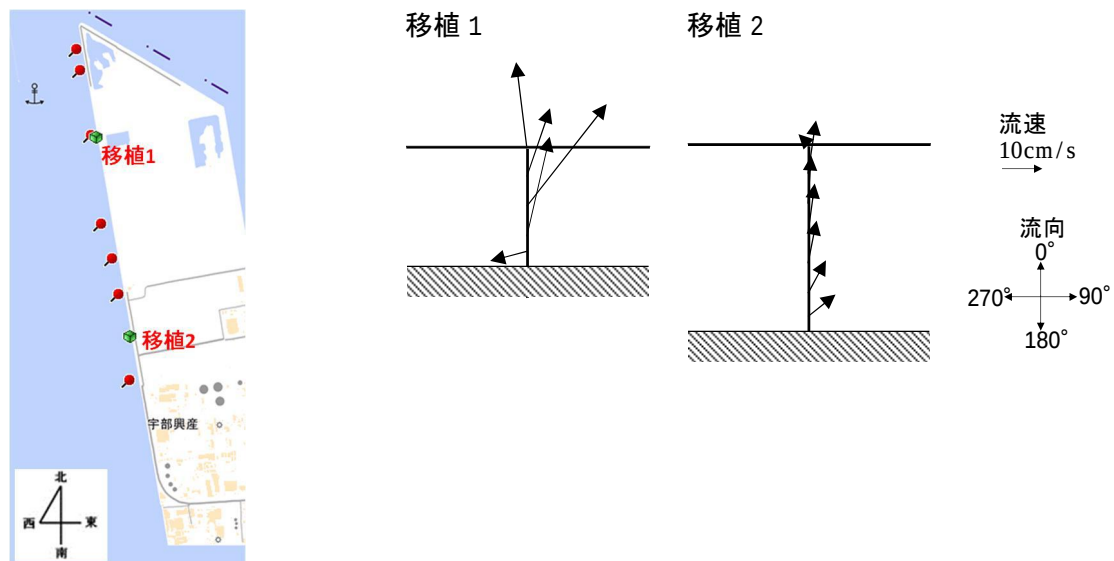


図 2-13 流向流速計測結果（関西空港島、堺第 7-3 区(移植時)）

2.4.4 母藻の採取・移植状況

移植に用いる母藻の採取は、5月29日に関西空港島の1期空港島の西側護岸の内部水面北側(採取1)と同東側護岸の中央部付近(採取2)で行った(図2-14)。移植する海藻として、ワカメとホンダワラ類(タマハハキモク、シダモク)を採取した(図2-15、図2-16)。なお、図2-14に示す観察地点ではカジメ幼体が付着した建材ブロックを移植に用いるため、4基回収した(図2-17)。



採取1



採取2



図2-14 移植に用いた母藻の採取地



採取1



採取2

図2-15 採取地の海藻の繁茂状況



図 2-16 母藻の採取状況



図 2-17 カジメ幼体が付着した建材ブロック

移植に必要な株数を確保した後、移植ロープを準備するため、一度港（堺出島漁港）に戻った。移植ロープの準備は、港内の岸壁で行った。移植には 10m の綿ロープ 1 本あたりにワカメ 2 株、シダモク 4 株、タマハハキモク 4 株を麻ひもにより海藻の基部を綿ロープに結び付けたものを 1 セット(図 2-18)として、10 セットを用意した。



移植ロープ（10m）1 本あたり
 ・シダモク×4 株
 ・タマハハキモク×4 株
 ・ワカメ×2 株

図 2-18 準備した移植ロープ

移植ロープの準備後、再度出港し、採取当日(5月29日)に堺第7-3区の2地点において、移植ロープを各5本設置した。また、南側の移植2の地点では、カジメ幼体付き建材ブロックを4個設置した(図2-19)。

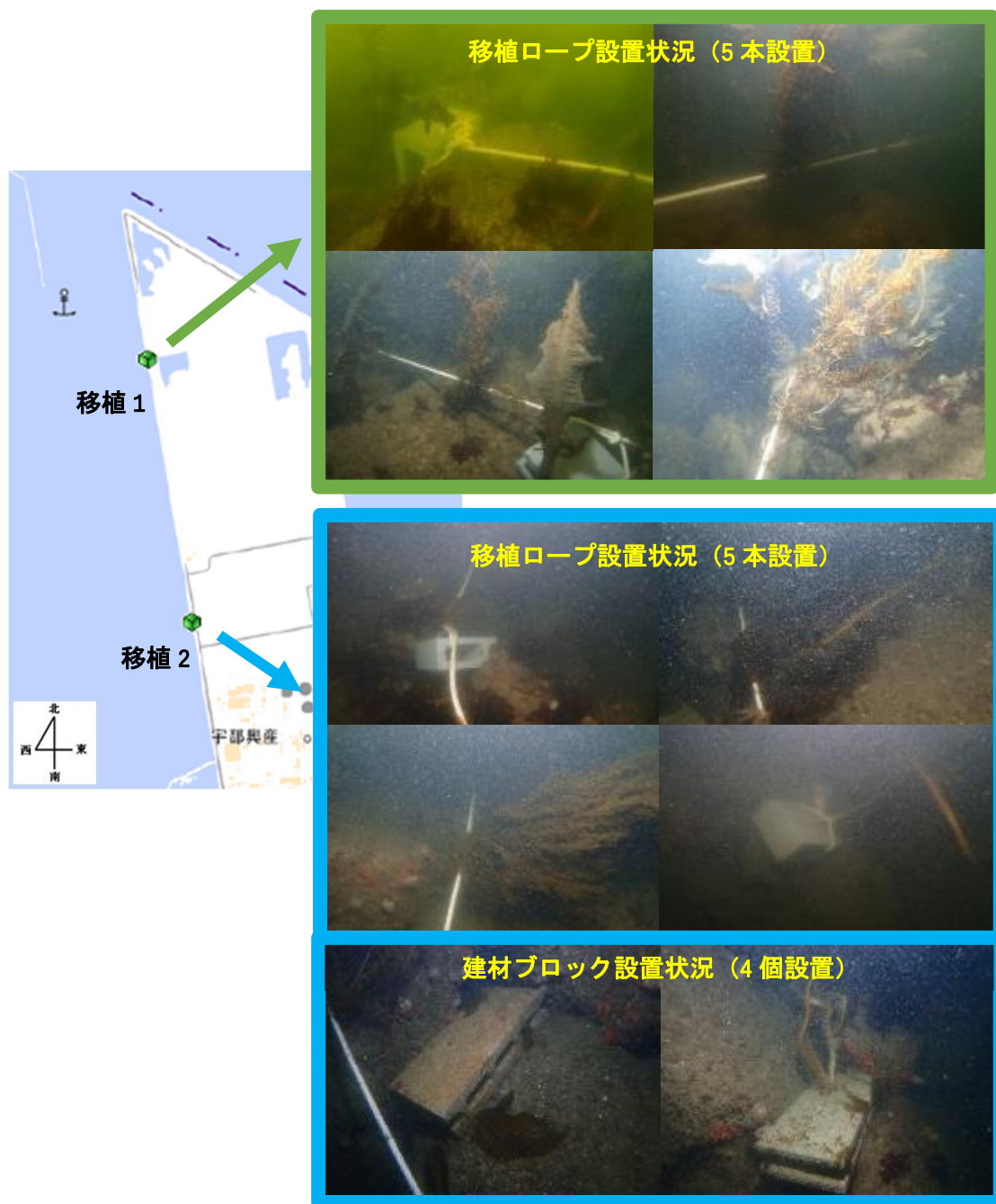


図 2-19 移植状況