

第 10 章 植物調査

10-1 業務概要

10-1-1 調査内容

表 10-1-1 に調査概要を、表 10-1-2 に調査工程を示した。

表 10-1-1 調査概要

項目	調査内容	調査時期	地点数等	調査数量
植物調査	定点コドラ-トにおける植生調査 植生図の作成 出現種リストの作成	春季：H19 5、6月 秋季：H19 10月	干潟全域で実施 コドラ-ト数 春季：198地点 秋季：201地点	2回
	定点コドラ-ト位置で地盤高、貫入抵抗の計測、粒度組成の分析	春季：H19 5、6月 秋季：H19 10月	春季：198地点 秋季：201地点	2回
	ヨシ、アイアシ等高茎草本類の茎高、茎数、茎径を計測 底生生物ヨシ原調査点および鳥類調査でのオオヨシキリ営巣位置で実施	H19 8月	40地点	1回

表 10-1-2 現地調査工程

調査項目	H19 年									H20 年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
植生調査		25 27 30 2					22 24 27 30					
植生基盤環境調査		25 27 30 2					27 30					
高茎草本群落調査					21 26							

10-1-2 調査地点

植生調査の調査範囲は、河口干潟、住吉干潟（中州、右岸側）の植生繁茂範囲を対象とした。

植物の出現種、被度・群度の観察および植生基盤環境の計測は、平成18年度の東環状モニタリング調査の際に設定された2×2mの定点コドラート位置で継続して行った。コドラート数は、植生群落の変化に応じて春季に3地点、秋季に5地点追加した。

高茎草本群落調査は、底生生物のヨシ原調査点25地点と、鳥類調査の繁殖状況調査でオオヨシキリの営巣が確認された15地点で行った。

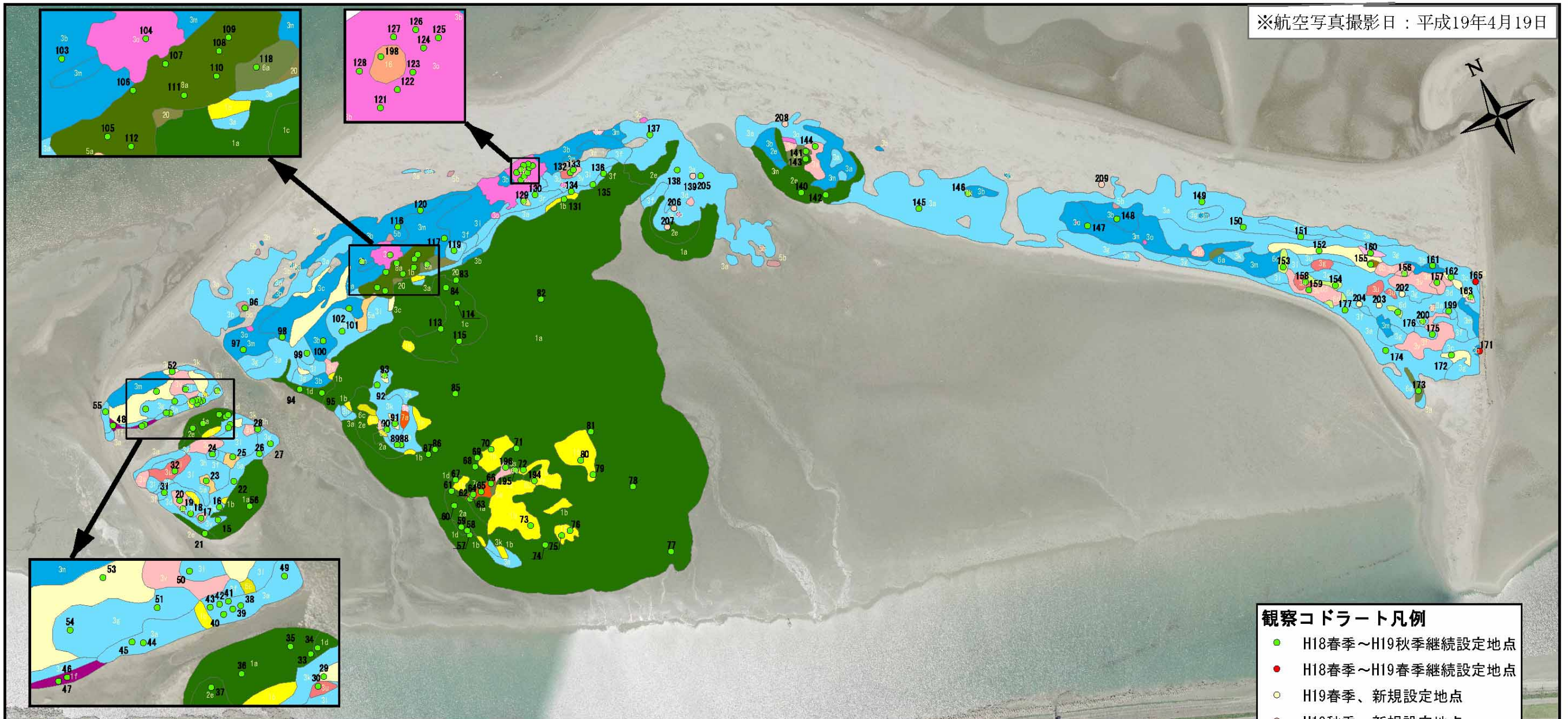
表10-1-3に調査地点の概要を図10-1-1に植生調査コドラート地点図を、図10-1-2に高茎草本群落調査地点の位置図を示した。

なお、調査地点の位置座標等は、付属資料-1 植生調査コドラート位置・高茎草本群落調査位置一覧に記載した。

表 10-1-3 調査地点の概要

調査項目	調査点数	備考
植生調査	春季：198地点	1.平成18年度に設定した201地点中、6地点が地形変化のため消失した。 2.群落の変化に応じて3地点新規に追加した。
	秋季：201地点	1.春季調査での実施地点中、2地点が地形変化のため消失した。 2.群落の変化に応じて5地点新規に追加した。
高茎草本群落調査	ヨシ原調査：25地点	平成18年度調査を行わなかった住吉干潟グラウンド横の8地点についても調査を行った。
	オオヨシキリ営巣地点：15地点	昨年度調査と比べ1地点多かった。

※航空写真撮影日：平成19年4月19日



観察コドラート凡例

- H18春季～H19秋季継続設定地点
- H18春季～H19春季継続設定地点
- H19春季、新規設定地点
- H19秋季、新規設定地点

H19春季-植生図凡例

- | | | |
|-------------------|--------------------------------|------------------------|
| ■ 1a, ヨシ群落 | ■ 3e, ハマヒルガオ群落 | ■ 3u, ナルトサワギク群落 |
| ■ 1b, アイアシ群落 | ■ 3f, コウボウシバ群落ネズミホソムギ下位単位(春季相) | ■ 3v, ハマエンドウ-ナルトサワギク群落 |
| ■ 1c, ヨシ-シオクグ群落 | ■ 3g, コウボウシバ-コウボウムギ群落 | ■ 5a, コマツヨイグサ群落 |
| ■ 1d, ヨシ-ウラギク群落 | ■ 3h, コウボウシバ-ハマエンドウ群落 | ■ 5b, ギョウギシバ群落 |
| ■ 1f, ホソバノハマアカザ群落 | ■ 3i, コウボウシバ-ハマヒルガオ群落 | ■ 6a, ネズミホソムギ群落 |
| ■ 2a, ヨシ-コウボウシバ群落 | ■ 3k, コウボウシバ-ケカモノハシ群落 | ■ 6b, チガヤ群落 |
| ■ 2e, ヨシ群落(砂丘) | ■ 3l, コウボウシバ-ナルトサワギク群落 | ■ 6c, ヤマアワ群落 |
| ■ 3a, コウボウシバ群落 | ■ 3m, コウボウムギ-ケカモノハシ群落 | ■ 6d, シナダレスズメガヤ群落 |
| ■ 3b, コウボウムギ群落 | ■ 3o, ハマゴウ群落 | ■ 7a, セイタカアワダチソウ群落 |
| ■ 3c, ケカモノハシ群落 | ■ 3r, コウボウシバ-コマツヨイグサ群落 | ■ 8a, セイタカヨシ群落 |
| ■ 3d, ハマエンドウ群落 | ■ 3s, ハマエンドウ-ハマヒルガオ群落 | ■ 13, メダケ群落 |
| | | ■ 16, センダン群落 |
| | | ■ 20, ゴミ |

図 10-1-1(1) 植生調査、植生基盤環境調査 定点コドラ - ト位置図<河口干潟>

※航空写真撮影日：平成19年4月19日



観察コードラート凡例

- H18春季～H19秋季継続観察地点
- H18春季～H19春季継続観察地点
- H19春季、新規観察地点
- H19秋季、新規観察地点

H19春季-植生図凡例

- | | | |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------|
| ■ 1a, ヨシ群落 | ■ 3e, ハマヒルガオ群落 | ■ 3u, ナルトサワギク群落 |
| ■ 1b, アイアシ群落 | ■ 3f, コウボウシバ群落ネズミホソムギ下位単位(春季相) | ■ 3v, ハマエンドウナルトサワギク群落 |
| ■ 1c, ヨシ-シオクグ群落 | ■ 3g, コウボウシバ-コウボウムギ群落 | ■ 5a, コマツヨイグサ群落 |
| ■ 1d, ヨシ-ウラギク群落 | ■ 3h, コウボウシバ-ハマエンドウ群落 | ■ 5b, ギョウギシバ群落 |
| ■ 1f, ホソバノハマアカザ群落 | ■ 3i, コウボウシバ-ハマヒルガオ群落 | ■ 6a, ネズミホソムギ群落 |
| ■ 2a, ヨシ-コウボウシバ群落 | ■ 3k, コウボウシバ-ケカモノハシ群落 | ■ 6b, チガヤ群落 |
| ■ 2e, ヨシ群落(砂丘) | ■ 3l, コウボウシバ-ナルトサワギク群落 | ■ 6c, ヤマアワ群落 |
| ■ 3a, コウボウシバ群落 | ■ 3m, コウボウムギ-ケカモノハシ群落 | ■ 6d, シナダレスズメガヤ群落 |
| ■ 3b, コウボウムギ群落 | ■ 3o, ハマゴウ群落 | ■ 7a, セイタカアワダチソウ群落 |
| ■ 3c, ケカモノハシ群落 | ■ 3r, コウボウシバ-コマツヨイグサ群落 | ■ 8a, セイタカヨシ群落 |
| ■ 3d, ハマエンドウ群落 | ■ 3s, ハマエンドウ-ハマヒルガオ群落 | ■ 13, メダケ群落 |
| | | ■ 16, センダン群落 |
| | | ■ 20, ゴミ |

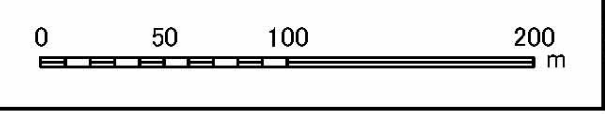
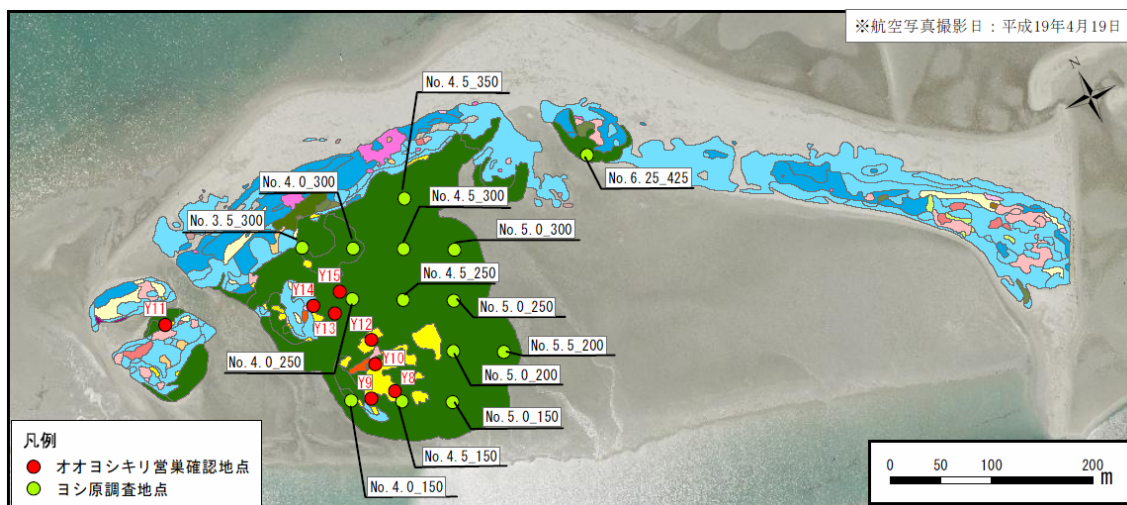
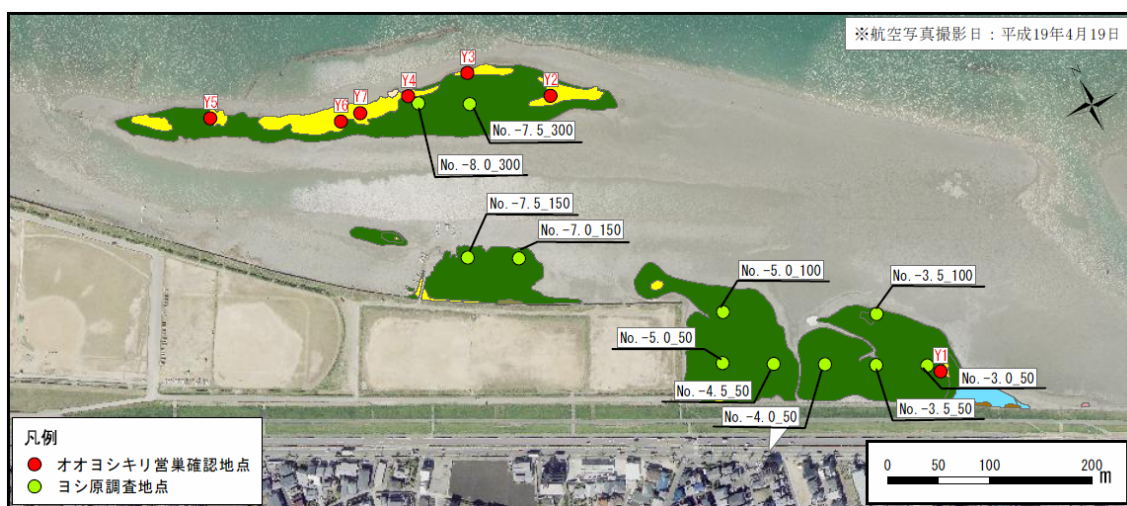


図 10-1-1(2) 植生調査、植生基盤環境調査 定点コードラ - ト位置図 <住吉干潟>

< 河口干潟 >



< 住吉干潟 >



植生図は春季調査の結果を記載した。

図 10-1-2 高茎草本群落調査・調査点位置

10-1-3 調査方法

10-1-3-1 評価時の指標種について

現地調査に際しては、昨年度に引き続き平成 18 年度 6 月に選定された指標種の状況に留意し調査を行った、表 10-1-4 に指標種の一覧を示す。

表 10-1-4 評価時指標種(平成 18 年 6 月現在)

評価時指標種
塩性植物：ヨシ、アイアシ、イソヤマテンツキ
海浜植物：コウボウムギ、コウボウシバ、ケカモノハシ、ハマヒルガオ
外来種：シナダレスズメガヤ
希少種：ウラギク、イセウキヤガラ

10-1-3-2 植生調査

現地調査時期：春季調査は、平成 19 年 5 月 25 日～5 月 27 日、5 月 30 日～6 月 2 日に行い、秋季調査は、平成 19 年 10 月 22 日～10 月 25 日、10 月 28 日～10 月 30 日に行った。

対象地域の植生を把握する目的で、調査範囲内に分布する各植物群落を対象として、植物社会学的調査法による植生調査を実施し、植生図の作成を行った。

植生図の作成に当たっては前述した 2×2m の定点コドラ - トで植生の観察を行った。

また、群落範囲の観察の際に、コドラ - ト内で生息していない植物が確認された場合は記録し、コドラ - ト内で確認された植物とあわせて整理し、植物種リストを作成した。

10-1-3-3 植生基盤環境調査

現地調査時期：植生調査と同時に行い、春季調査は、平成 19 年 5 月 25 日～5 月 27 日、5 月 30 日～6 月 2 日に行い、秋季調査は、平成 19 年 10 月 28 日～10 月 30 日に行った。

吉野川河口域における干潟・海浜依存種等の指標種を対象に、生息基盤環境との関係を詳細に把握するために VRS-GPS を用いたコドラート位置の地点データ(XYZ)の取得と、山中式土壌硬度計(平面型)による貫入抵抗値の計測および粒度組成の分析を行った。

粒度組成の分析方法を表 10-1-5 に、山中式土壌硬度計の仕様を表 10-1-6 に、VRS-GPS の仕様を表 10-1-7 に示す。

10-1-3-4 高茎草本群落調査

現地調査時期：平成 19 年 8 月 21 日～平成 19 年 8 月 26 日に、鳥類調査の繁殖状況調査と並行して実施した。

底生生物のヨシ原調査 25 地点と、繁殖状況調査で確認されたオオヨシキリ営巣地点 15 地点の 40 地点で、ヨシ、アイアシ等高茎草本類植物を対象に茎高、茎径、茎数を計測した。

観察は、ヨシ原調査点では 2×2m のコドラ - ト範囲内に 0.25×0.25m のサブコドラートを 2 枠設定し、オオヨシキリ営巣地点では、オオヨシキリ営巣箇所を中心に 0.25×0.25m のサブコドラートを 1 枠設定し計測した。

なお、オオヨシキリ営巣地点は、サブコドラート位置の地点データ(XYZ)の取得と、貫入抵抗値の計測、粒度組成の分析を行った。

表 10-1-5 粒度組成・分析方法

項目	分析方法
粒度組成	JIS A 1204

表 10-1-6 山中式土壤硬度計（平面型）の仕様

名称		山中式土壤硬度計(平面型)
メーカー		(株)藤原製作所
計器仕様	硬度指数目盛(1目盛)	0～40mm(1mm)
	支持力目盛	0～ kg/cm ²
	バネ強度	8kg / 40mm
	測子面積	2cm ²
	寸法・重量	50 × 230mm・650g

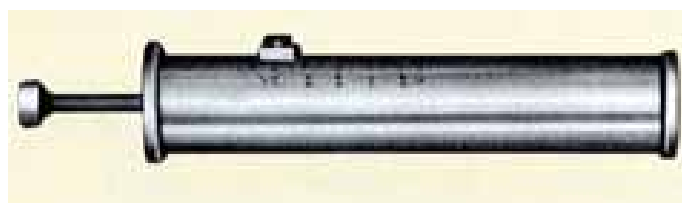


表 10-1-7 VRS-GPS の仕様

名称		NetSurv3000	
メーカー		日本GPSソリューションズ(株)	
GPS受信部仕様	受信周波数	L1C/Aコード、L1/L2全波長位相 (Pコード隠蔽時においてもL1/L2搬送波位相完全観測)	
	受信チャンネル	24	
	スタティック測位 (精度)	水平 ± (5mm+1ppm × 基線長) 垂直 ± (10mm+2ppm × 基線長)	
	RTK測位 (精度)	水平 ± (10mm+1ppm × 基線長) 垂直 ± (20mm+2ppm × 基線長)	
ハードウェア仕様	寸法	180×125×70mm (突起物を除く)	
	重量	850 g (内蔵バッテリー2個を含む)	
	入出力ポート	アンテナ接続ポート(同軸TNC)×1ポート シリアル(RS232C準拠)×3ポート 外部DC電源接続ポート×1	
	メモ리카ード	コンパクトフラッシュメモ리카ード×1ポート	
	周囲温度	動作温度 - 20 ~ 65 内蔵バッテリー動作時温度 - 10 ~ 60 内蔵バッテリー充電時温度 0 ~ 45 保存温度 - 40 ~ 80 動作湿度 25 ~ 90% (結露なきこと)	
	耐環境性能	IPX7 (防水)	
	内蔵バッテリー	リチウムイオンバッテリー 7.2V 1700mAh×2個	
	入力電源	DC 10V ~ 15V	
	消費電力	RTK測量時約3.7W / 静止測量時約3.8W 内蔵バッテリー - 2個試乗時 9時間(20)	
	コントローラ仕様	名称	HP iPAQシリーズ Pocket PC
		GPSとの通信	Bluetooth V1.2

