

資料3 研究施設

資料3-1 共通実験施設

資料3-1-1 電子計算機施設

海洋研究所では、1964年に計算機室を設置し、共用計算機やネットワークの整備、強化を行ってきた。特に、海洋に関する数値シミュレーションやデータ解析を行うため、大型の計算機システムが海洋科学研究用電子計算機システムとして設置された。同システムは、4年または5年の借入による調達品であり、時期による違いはあるが、おおむね並列計算サーバ、ディスクシステム、テープドライブ、利用者用端末、A0判カラープロッター、カラープリンター等で構成されている。1992年度以降では、1994年3月、1998年3月、2002年3月、2007年3月、2012年3月に更新が行われ、いずれも入札の結果、IBMのシステムが導入された。

計算機室は、計算機本体やネットワーク機器が設置されるサーバ室と、利用者が使用する端末や周辺機器が設置される端末室に分けられている。

〈中野キャンパス〉
B棟2階（300m²）1964年度設置。

〈柏キャンパス〉
大気海洋棟2階（138m²）2010年度設置。

〈総合研究棟〉
2階（122m²）2004年度設置。

気候システム系の計算機設備として、20℃恒温の2部屋に、サーバなどの共通計算機10台、各研究室のワークステーション13台、および合計約1ペタバイトのRAID装置が設置されている。気候モデルや衛星データのアーカイブ、解析などに活用されており、専門の常勤職員がメンテナンスや電力管理を行っている。

資料3-1-2 海洋生物飼育実験施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉（飼育室）
C棟1階（360m²）1980年度設置。

1965年度に設置されたA棟地下の飼育設備、および1974年度設置のB棟地下の設備を、1980年度にC棟1階に統合移設した。飼育室（252m²）、飼育実験室（3室）、低温実験室、機械室により構成された。

〈柏キャンパス〉
1階（523m²）2010年度設置。
完全循環濾過システムと加熱冷却ユニットを個別装備した250リットルから3トンまでの設置水槽25基、海水・淡水給水システム、プロアー、非常電源設備と接続した制御系を配備し、様々な条件で生物の飼育を可能とする。さらに、処置室、温度・光条件の調節実験室、特殊環境実験室、トランスジェニック実験室、行動撮影室、分析室など15室を備え、多様な研究目的に対応している。圧縮空気と海水は施設全体に常時供給される。

●海洋生物飼育実験施設設置機器一覧

機 器 名					メーカーおよび型番	購入年度
暗室3室						
プレハブ温度光調節室 3室						
水槽番号						
1-1	角型水槽一式	1t角形水槽	外置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2010
1-2		(2000x1000x600H)	(冷; 1.5kw, 熱; 1.5kw, ポンプMD-100R)	濾過槽		2010
2-1	円形水槽一式	1t円形水槽	外置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2010
2-2		(1370x1530H)	(冷; 1.5kw, 熱; 1.5kw, ポンプMD-100R)	濾過槽		2010
3-1a	2段角型一式	250ℓ 角形水槽	外置 加熱冷却ユニット			2010
3-1b		(1200x500x500H)	(冷; 0.4kw, 熱; 0.4kw, ポンプMD-70R)			2010
3-2a			外置 加熱冷却ユニット			2010
3-2b			外置 加熱冷却ユニット			2010
3-3a			外置 加熱冷却ユニット			2010
3-3b			外置 加熱冷却ユニット			2010
3-4a			外置 加熱冷却ユニット			2010
3-4b			外置 加熱冷却ユニット			2010
4	展示FRP水槽	3t角型水槽	外置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2010
		(3000x1000x1000H)	(冷; 1.5kw, 熱; 1.5kw, ポンプMD-MX250)			2010
5	円形水槽一式	500ℓ 円形水槽	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2010
		(1090x1250H)				2010

機 器 名					メーカーおよび型番	購入年度
6-1	円形水槽一式	2t円形水槽	外置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2010
6-2			(冷; 1.0kw, 熱; 1.0kw, ポンプ265w)	濾過槽		2010
7-1	円形水槽一式	500ℓ円形水槽	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2010
7-2	円形水槽一式	500ℓ円形 (黒色)	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2006
8-1	小型円形一式	250ℓ円形2基	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		1987
8-2		250ℓ円形2基	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		1987
9	展示FRP水槽	0.6t角型水槽 (1800x600x600H)	屋内置 加熱冷却ユニット (冷; 0.4kw, 熱; 1kw, ポンプ150w)			2010
10-1	角型平置水槽	角型水槽	屋内置 加熱冷却ユニット			2009
10-2	角型平置水槽	角型水槽	屋内置 加熱冷却ユニット			2009
10-3	角型平置水槽	角型水槽	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2008
10-4	角型平置水槽	角型水槽	屋内置 加熱冷却ユニット	濾過槽		2004
10-5	角型平置水槽	角型水槽	屋内置 加熱冷却ユニット			2009
海水設備	海水貯水槽3基 海水ポンプ(2台)	(No. 1, No. 2, No. 3)			カワホープKZB	2010
淡水設備	淡水貯水槽 淡水ポンプ				ポンパー KF	2010
エアール設備	ブローポンプ (2台)				アンレット ルーツプロワBSS型	2010
冷凍庫					サンヨー HF210	2010
					ナショナルN12	2000
小型水槽一式						
メダカ水槽一式大 (幅180cm)						2000
メダカ水槽一式小 (幅90cm)						2001
メダカ水槽一式大 (幅180cm)						
インキュベーター		1台			ヤマト1C340S	
		1台			ヤマト1S42	
冷凍庫		1台			サンヨー MDF-330	
ウナギ実験装置	水槽・加熱冷却ユニット・トラフ水槽・水切替え装置	3台				
飲水量測定・制御装置		2台				
血圧等測定記録装置		1台				
脳活動記録装置		1台				
ヘマトクリット遠心機		1台			久保田KH-1200M	
クイーンベンチ		1台			日立PCV 844	1987
インキュベーター					タイヨー M230	
冷蔵遠心機					サクマM150	
製氷機					ホシノ	2010
手術顕微鏡システム					Kom 300	2002
ポリトロン		2台			ポリトロン	
光源					ニコンFOL	
サージトロン					エレマンEMC	
冷凍冷蔵庫					三菱MR-T16P	2010
ドライオープン					イスズSV	
秤					シマズE1320000	
秤					ANDFY 300	
ボルテックス					Iwaki TM252	
保管棚		4基				
実験装置一式						
実験装置一式						
実験水槽一式						
原子吸光光度計					日立Z5300	1997
MURTI LABEL Counter					Perkin Elmer ARVI MX319	2003
イオンクロマト一式					島津CTO10A	2004
冷凍冷蔵庫					サンヨー SR-30NC	1991
クロリドメーター					Buchler Digital Chloridometer	2004
浸透圧計					Wescor Vappar Pressure Osmometer 5520	2010

機 器 名	メーカーおよび型番	購入年度
クロリドメーター	Labconco Digital Chloridometer	2010
導電率計ハンディ型	ミルウォーカー社 Mi306	2010
マルチメーター	Orion 1119000 S-Star	2010
溶存酸素・アンモニア・Ca電極		2010
pHメーター	ザルトリユース PP50	2010
パーソナルpHメーター	YSI ナノラック型式 3824	2010

資料3-1-3 低温施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉(冷凍室)

A棟地下 (80m²) 1965年度設置。

B棟地下 (80m²) 1974年度設置。

A棟は、1室を-25℃に設定し試料の冷凍保存のために、また3室を+5℃に設定し低温実験室として利用した。B棟は、2室を-25℃に、また1室を+5℃に設定し、研究船の航海で採集された試料などを冷凍あるいは低温保存する目的に利用した。

〈柏キャンパス〉

2階 (158m²) 2010年度設置。

低温実験室 (+4℃) 1室、試料低温保存室 (+4℃) 2室、試料冷凍保存室 (-30℃) 4室 (内1室は+4℃に変更可能) からなり、低温での実験や研究船およびフィールドで採集した試料の保存が可能である。

資料3-1-4 中央顕微鏡施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉(顕微鏡室)

A棟2階 (66m²) 1963年度設置。

透過型と走査電子顕微鏡が設置され、生物試料等の観察、分析が行われた。他の機器としては、超マイクロトーム、凍結試料作製装置、真空蒸着装置、イオンスパッタリング装置、臨界点乾燥装置、

●中央顕微鏡施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
蛍光X線分析装置	リガク	ZSX PrimusII	2009
電子プローブマイクロアナライザー	日本電子	JXA8230(2CH)	2009
電子プローブマイクロアナライザー	日本電子	JXA8900(5CH)	1997
真空蒸着装置	日本電子	JEE-420(カーボン)	2009
ディスコプランTS新型	ストルアス		2004
ディスコプランTS旧型	ストルアス		1981
ポリリッシャー式 (PotoPol-35 + PdM-Force20)	ストルアス		
アイソメット	ビューラー		2008
超マイクロトーム		REICHERT	1993
		LKB-V	1980
金属蒸着装置		JFC-1100(金蒸着)	1980
		E-1030 (白金・パラジウム蒸着)	1993
凍結乾燥装置		JFD-300	1991
ガラスナイフ作製機		LKBナイフメーカーII	1986
透過電子顕微鏡	日本電子	JEM-1400	2009
走査電子顕微鏡 (EDX装備付属)	日立製作所・堀場製作所	S-4800/EX-2500	2009
引伸機		オメガPRO-LAB4x5	1978
		ダースト	1993

凍結乾燥装置、ガラスナイフ作製機が設置されていた。

〈柏キャンパス〉

2階 (233m²) 2010年度設置。

透過型ならびに走査型電子顕微鏡 (EDX装備) と電子プローブマイクロアナライザー、蛍光X線分析装置などを設置し、試料作製から観察や分析までを施設内で効率的に行うことができる。上記以外の主要機器には、超マイクロトーム、金属蒸着装置、凍結乾燥装置、ディスコプラン、アイソメットなどが設置されている。

資料3-1-5 海洋生物培養施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉(培養室)

B棟地下 (80m²) 1970年度設置。

設置時はA棟地下におかれたが、74年度新設されたB棟地下に移転した。準備培養室、空調付無菌接種室、20℃恒温室、培養室 (インキュベーター6台、振盪培養機2台設置) からなり、海洋細菌、微細藻類等の株の保存、植え継ぎ、短期・長期の培養実験を行った。

●海洋生物培養施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
インキュベーター (M-230FN)-1	タイテック	M-230FN	2004
インキュベーター (M-230FN)-2	タイテック	M-230FN	2004
インキュベーター (M-230FN)-3	タイテック	M-230FN	2003
インキュベーター (BIO CHAMBER)	タイテック	BCP-320F	
インキュベーター (FMU-1321)-1	FUKUSUMA	FMU-1321	2006
インキュベーター (FMU-1321)-2	FUKUSUMA	FMU-1321	
インキュベーター (IL62)	Yamato 科学	IL62	1994
インキュベーター (MIR-262)	SANYO	MR-262	
インキュベーター (GROWTH CABINET)-1	SANYO		1995
インキュベーター (GROWTH CABINET)-2	SANYO		2012
インキュベーター (MTI-1)-1	EYELA	MTI-1-201	2007
インキュベーター (MTI-1)-2	EYELA	MTI-1-202	
インキュベーター (FMS)	EYELA	FMS-1000	
振盪培養機 (TA-20RLS D-736)	高崎科学機械	TA-20RLS D-736	2009
振盪培養機 (TA-20RS D-735)	高崎科学機械	TA-20RS D-735	2009
振盪培養機 (TA-20RLS D-732)	高崎科学機械	TA-20RLS D-732	2008
振盪機 (MULTI SHAKER MMS)	EYELA	MMS	
振盪機 (MULTI SHAKER MMS)	EYELA	MMS	
振盪機 (MULTI SHAKER MMS)	EYELA	MMS	
振盪機 (MULTI SHAKER MMS)	EYELA	MMS	
振盪機 (MULTI SHAKER MMS)	EYELA	MMS	
振盪機 (MULTI SHAKER MMS)	EYELA	MMS	
クリーンベンチ	DALTON	PAU-1900CG	2009
乾熱滅菌器	EYELA	NDO-450N	1992
恒温室 (20℃)			2009
恒温室 (4℃)			2009
オートクレーブ	TOMY	LSX-700	2009
オートクレーブ	TOMY	BS-305	1996
オートクレーブ	TOMY	BS-245	2003

〈柏キャンパス〉

5階 (64m²) 2010年度設置。

20℃恒温室, 4℃恒温室, インキュベーター 13台, 振盪培養機 3台, 振盪機5台, オートクレーブ3台, クリーンベンチ1台, 乾熱滅菌機1台が設置されており, 様々な温度域で, 海洋細菌, 微細藻類などの株の保存, 植え継ぎおよび短期・長期の培養実験を行うことができる。

資料3-1-6 試料処理施設, 試料保管室

〈中野キャンパス ~2009年度〉(資料室)

B棟地下, 1階 (264m²), 3階 (23m²), A棟3階 (3m²), 4階 (3m²) 1969年度設置。

研究船で採集した資料(液浸生物試料, 海水, 岩石, 堆積物コア, 観測資料, 磁気テープ等)を調製, 保管した。海水試料乾燥試料室, 液浸試料室, 観測資料室などからなる。資料の蓄積にともない, 場所が不足していた。資料室以外に, B棟地下にもソーティング済み生物試料, 岩石標本が保管されていた。

〈柏キャンパス〉

3階 (39m²) 試料処理施設 2010年度設置。

5階 (46m²) 試料処理施設 2010年度設置。

海洋観測機器棟2階 (166m²) 試料保管庫 2010年度設置。
研究船やフィールドで採集した液浸生物試料, 海水, 岩石, 堆積物コアなどを保管している。特に試料処理施設はドラフトを備えており, 液浸生物試料の処理を行うことができる。試料保管室2室には, それぞれホルマリン系試料, 海水・岩石試料が保管されている。

資料3-1-7 遺伝子実験施設

〈中野キャンパス ~2009年度〉(遺伝子実験施設)

B棟地階 (40m²) 1988年度設置。

E棟2階 (26m²)。

遺伝子工学的な方法を用いてのDNA, RNAの塩基配列を解析したり, 遺伝子の発現を調節するメカニズムを明らかにしたりするための施設として設置された。DNAシーケンサー, サーマルサイクラー, DNA合成装置, 分光光度計, 安全キャビネット, オートクレーブが設置されていた。

〈柏キャンパス〉

3階 (254m²) 2010年度設置。

遺伝子組み換え実験から配列解析, 発現量解析などを行う施設。核酸抽出や有機溶媒を用いた実験のためのドラフト室を整備。主要設備として, 次世代シーケンサー, キャピラリーシーケンサー3台, リアルタイムPCR, サーマルサイクラー, ピペッティングロボット, コロニーピッカー, イメージアナライザー, 純水製造装置, 超遠心機, 高速冷却遠心機, クリオスタットなどを設置している。

●遺伝子解析実験施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
CO2インキュベーター	HIRASAWA	CDE-1201	2001
インキュベーター	ADVANTEC	FI-612	1988
インキュベーター	ADVANTEC	FI-612	1989
サーモミキサー	TAITEC	Lt-10	1991
シェーカー	EYELA	FMS-100	2011
シェーカー	TAITEC	BR-15	
シェーカー	TAITEC	SI-36	
ハイブリオオープン	IWAKI	HBO-301	1994
ヒートシェーカー	TAITEC	MBR-022	2001
ヒートブロック	TAITEC	TAL-2B	1988
ヒートブロック	TAITEC	TAL-2G	1990
ヒートブロック	IWAKI	ALB-301	2001
ローテーター	TAITEC	RT-50	
遠心機	TOMY	MCX-150	1988
遠心機	HITACHI	SCR20B	1989
遠心機	KUBOTA	KA-1000	1991
遠心機	HITACHI	CF15D	1992
遠心機	TOMY	MX-301	2008
卓上小型遠心機	TOMY	PMC-060	
オートクレーブ	TOMY	ES-315	1997
安全キャビネット	HITACHI	CCV-800E	1998
安全キャビネット	HITACHI	SCV1307ECIAB3	2009
スターラー	CORNING		1994
スターラー	Fine	FS01N	
電子天秤	AND	ER-182A	1990
電子天秤	AND	FB-2000	1991
チューブミキサー	TAITEC	EM-36	1993
ボルテックスミキサー	IWAKI	TM-252	
ボルテックスミキサー	Scientific Industries	G-560	
ボルテックスミキサー	IWAKI	TM-252	
ディープフリーザー	SANYO	MDF-382AT	2001
メディカルフリーザー	SANYO	MDF-536D	2001
冷蔵庫	National	NR-C324M-H	
冷凍室			
電子レンジ	SHARP	RE-M15	1989
コロニーピッカー	Genomyc Solutions	Flexys	2001
掃除機	National	MC-1500	
ピペットマンロー式	GILSON 他		
ヒートブロック	AsOne	EB-303	
遠心機	TOMY	MX-300	2001
卓上小型遠心機	eppendorf	Centrifuge 5424	2011
卓上小型遠心機	TOMY	2816	
卓上小型遠心機	TOMY	2320	
卓上大型遠心機	SiGMA	4K15	2001
卓上大型遠心機	Beckman	Allegra X-12R	2011
サーマルサイクラー	Applied Biosystems	GeneAmp PCR System 9700	2002
サーマルサイクラー	Applied Biosystems	GeneAmp PCR System 9700	2002
サーマルサイクラー	BioRad	MyCycler	2003
サーマルサイクラー	Applied Biosystems	Veriti	2011
シーケンサー	Applied Biosystems	3130xl Genetic Analyzer	2001
シーケンサー	Applied Biosystems	3130xl Genetic Analyzer	2001
シーケンサー	Applied Biosystems	3130xl Genetic Analyzer	2001
次世代シーケンサー	Rosche	GS Junior	2011
ナノドロップ	THERMO scientific	ND-1000	2005
ナノドロップ	THERMO scientific	NanoDrop Lite	2011
ボルテックスミキサー	Scientific Industries	G-560	2011
ボルテックスミキサー	Scientific Industries	G-560	

機器名	メーカー	型番号	購入年度
ボルテックスミキサー	Scientific Industries	G-560	
リアルタイムPCR	Applied Biosystems	7900HT	2001
リアルタイムPCR	Applied Biosystems	StepOnePlus	2011
メディカルフリーザー	SANYO	MDF-U537D	2001
冷蔵庫	SHARP	SJ-WH38P-C	2001
電子レンジ	SHARP	RE-T11	
プロイディアナライザー	Partec	PAII	2001
ロボット分注機	BECKMAN	Biomek FX	2001
卓上小型遠心機	eppendorf	Centrifuge 5424	2011
卓上小型遠心機	TOMY	XX42CFORT	2011
バイオアナライザー	Agilent Technologies	Agilent 2100 Bioanalyzer	2011
吸光度計	Promega	Quanti Fluor ST	2011
サーマルサイクラー	Applied Biosystems	Veriti	2011
ドラフト	DALTON	-	2010
ドラフト	DALTON	-	2010
ボルテックス	IKA	MS3 Vortexer	2011
ボルテックスミキサー	Scientific Industries	G-560	2011
マイクロマッシュミキサー	TOMY	MS-100	2008
	IKA	ULTRA TURRAX Tube Drive Control	2011
HYDRO SHEAR plus	DIGILAB		2011
HPLC	SHIMADZU	LC10AD	1992
アスピレーター	AsOne	GAS-1	
イメージアナライザー	FUJI FILM	FLA-2000	
イメージアナライザー	GE healthcare	Ettan DIGE	
ブロックインキュベーター	TAITEC	TAL-1G	
ブロックインキュベーター	TAITEC	DTU-1B	
遠心機	HITACHI	CR5B2	
大型遠心機	BECKMAN	J2-21M/E	1989
大型遠心機	BECKMAN	J2-21M/E	1990
超遠心機	BECKMAN	XPN-90	2011
乾燥機	YAMATO	DN63	1992
蒸留装置	AQUARIUS	RFD 240NA	2011
蒸留装置	AQUARIUS	GS-2000	
超純水装置	MILLIPORE	MILLI-Q SP	1994
超純水装置	MILLIPORE	Integral 3	2011
低温室			2010
冷蔵庫	National	NR-B13T3	
メディカルフリーザー	NIHON FREEZER	GSS-3065	1992
メディカルフリーザー	SANYO	MDF-U442	1996
クリオスタット	LEICA	CM3050S	
超音波洗浄機	YAMATO	1210J	
ピストングラジエントフラクショナー	TOWA LAB	BIOCOMP	2004
マニュアルシーケンサー			

資料3-1-8 総合クリーン実験施設（ナノシムス実験室、無機系実験室、生物地球化学実験室）

〈中野キャンパス ～2009年度〉（測定器室）

数カ所の測定機室に使用目的の類似した大型実験機器を設置して、所内外の共同利用に供された。

ナノシムス：FII棟1階（33m²）2004年度設置。

最先端の二次イオン質量分析計「ナノシムス（NanoSIMS）」を設置し、超微小領域（1000分の1mm以下）の分析に使用した。無機系：A棟2階（80m²）1965年度設置 B棟1階（40m²）1995年度設置

分光分析室、質量分析室、天然放射能測定室に、ICP発光分光分析計、偏光ゼーマン型原子吸光度計、ICP質量分析計、表面電離型質量分析計、同位体比質量分析計、アルファ線検出器、アルファ・ベータ線検出器、ガンマ線検出器を設置し、微量元素や天然放射性核種の測定に使用した。

生物地球化学系：A棟地下（40m²）1974年度設置 B棟地下（40m²）1995年度設置

超遠心機・測定器室、生産量測定室に、栄養塩自動分析装置、同位体比質量分析計、元素分析計、分光光度計、蛍光光度計、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフ等を設置し、栄養塩濃度、炭素や窒素などの量や同位体比、酵素活性や有機物量の分析に供した。

〈柏キャンパス〉

1階（41m²）、3階（149m²）、4階（123m²）2010年度設置。

柏移転に伴い、高感度・高精度な化学分析を行うクリーンな環境の実験施設として総合クリーン実験施設が立ち上げられた。中野キャンパスのFII棟にあった二次イオン質量分析計「ナノシムス（NanoSIMS）」は、柏キャンパス1階のナノシムス実験室に設置された。中野キャンパスの分光分析室、質量分析室、天然放射能測定室は、柏キャンパス3階の無機系実験室としてまとめられ、また、超遠心機・測定室、生産量測定室は4階の生物地球化学実験室としてまとめられた。以前よりも測定環境が良くなり、充実した設備が整えられた。

●総合クリーン実験施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
二次元高分解能二次イオン質量分析計	カメカ	NanoSIMS50	2004
金蒸着装置	エイコー	IB-3	2004
真空乾燥器	アズワン	AVO-250	2008
実体顕微鏡	オリンパス	SZ61	2008
四重極型ICP質量分析計	Agilent Technology	7700x (G3281A)	2009
脱溶媒ネブライザー	CETAC	Aridus II	2009
四重極型ICP質量分析計	Agilent Technology	HP4500 (G1820AJ)	1995
ICP発光分析計		IRIS Advantage	
表面電離型質量分析計	Thermo Fisher	MAT262	
同位体比質量分析計	Thermo Fisher	Delta Plus XP	
γ線計測器	CANBERRA	SAP14244	2009
αβ計測器	CANBERRA	LB4110	2009
α線計測器	EG&G	576A	1980
ラドン計			1979
マッフル炉	Advantec	KL-420	
分光光度計	島津製作所	UV-160A	1992
ターナー蛍光光度計	TURNER DESIGNS	10-AU	1994
分取用HPLC	島津製作所		
ルミネックス			2006
アミノ酸分析用HPLC	島津製作所		
元素分析計 (CHN計)	Thermo Fisher Scientific	FLASH 2000	2011
フローサイトメーター	日本ベクトンディッキンソン	FACS Verse	2011
フローサイトメーター	日本ベクトンディッキンソン	accuri	2011
フローサイトメーター	日本ベクトンディッキンソン	FACSCalibur	2011
フローサイトメーター	partec		2004
オートアナライザー (AACS II)	BRAN LUEBBE	AACS II	2001
オートアナライザー	BLTEC	SWAAT	
冷蔵庫	日本フリーザー	UKS-5410HC	2009
冷凍庫	SANYO	MDF-273	2009
同位体比質量分析計	Termo Finnigan	DELTA plus XP	2002
精密マイクロ天秤	Sartorius	MC 5	
精密天秤	Sartorius	LE225D	
ECD-GC	島津製作所	GC-14B	
FID-GC	HEWLETT PACKARD	5890 SERIES II plus	1993
蒸留水製造装置	ADVANTEC	GS-200	1996
Milli-Q (簡易設置型)	MILLIPORE	Simplicity UV	2008
オープン	EYELA	WFO-400	
シリンダーキャビネット			2010
ドラフト	DALTON		2010
オートアナライザー	BLTEC	QuAAtro 2-HR	2011
オートアナライザー	BRAN LUEBBE	AACS III	1999
クリーンルーム			2010

資料3-1-9 地学試料処理施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉(資料準備室)

B棟1階 (20m²) 1975年度設置。

研究船で採集した岩石、堆積物コアを調整する。岩石カッター、卓上岩石ドリル、研磨機、岩石粉碎機が設置されていた。

〈柏キャンパス〉

2階 (99m²) 2010年度設置。

岩石および珪石の切断・研磨、蛍光X線分析用のガラスビードの作製を行う施設。岩石カッター、卓上ドリル、岩石研磨機、岩石クラッシャーを備えている。また、ドレッジ試料・堆積物コア試料の記載、岩石物性測定、サンプリングを行うことができる。

●地学試料処理施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
ポリッシャー	丸本工業	DP-U4	1981
ポリッシャー	丸本工業	DP-U4	
ディスコプラン	丸本工業	TS	
ディスコプラン	丸本工業	TS	
ミリポア	MIKKIPORE		2002
ミリポア	ヤマト	WEX2	
顕微鏡	Nikon		1979
恒温器	ISUZU		
岩石切断器 (小)	マルトー	MC-100	1984
岩石切断器 (中)	マルトー		1995
岩石切断器 (航海対応)	マルトー		
岩石切断器 (大)	マルトー		
精密岩石切断器	ACCUTOM		
卓上ドリル	NAMIKI	NBD-340	
ポリッシャー	丸本工業		
コンプレッサー	日立	BEBICON	
ビードサンブラー	Rigaku		1991
クラッシャー	FRITSCH		1984
ボールミル	FRITSCH		1984
微量試料熔融装置	NISTAC		1980
ポロシメーター	FISONS	Type 120	2001

資料3-1-10 地学精密分析実験施設

〈柏キャンパス〉

7階 (68m²) 2010年度設置。

炭酸塩試料、海底堆積物、岩石試料などに含まれる微量元素や同位体比を分析するための施設。2基のドラフトとクリーンベンチを備えたクリーンルームがあり、二重収束型高分解能質量分析計が設置されている。個体試料をそのまま測定に供することが可能なレーザーアブレーション装置の導入も予定されている。

●地学精密分析実験施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
ICP-MS	Thermo	ELEMENT XR	
TOC	Shimazu		

資料3-1-11 RI実験施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉(放射線同位元素実験施設)

B棟地下 (212m²) 1969年度設置。

放射線同位元素を用いた物理、化学、生物学的実験を行うための施設で、放射線障害防止法に基づき、本所放射性安全委員会の安全管理のもとに運営された。なお、大槌臨海研究センターならびに白鳳丸にも放射性同位元素実験用施設があり、あわせて年間約400件程度の実験が行われていた。

〈柏キャンパス〉

1階 (226m²) 2010年度設置。

放射線同位元素を用いた生物学・化学・物理学的実験を行うための施設。液体シンチレーションカウンター、ガンマカウンターをはじめとする測定装置のほか、各種遠心機、培養設備、遺伝子実験機器、暗室設備などを備えている。

●RI実験施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
ハンドフットクロスモニター	ALOKA	MBR-201H	2010
実験水槽			
ガスモニター	ALOKA	DGM-233	2010
ガスモニター	ALOKA	DGM-277	2010
γカウンター	Perkinelmer	Wizard2	2009
液体シンチレーションカウンター	Perkinelmer	Tri-carb	2012
TLDカウンター	KASEI OPTONIX	READER 2500	1990
TLDアニーリングオープン	KASEI OPTONIX		1990
冷蔵庫	mitsubishi	MR-C37R-H	
遠心機	SAKUMA	50A-7	1986
遠心機	SAKUMA	50MA-IV	1994
遠心機	SAKUMA	M-160-IV	1994
アスピレーター	TOKYO RIKAI KIKAI	A-39	
サーモミンスター	TAITEC	Thermo minder 50	1992
サーモミンスター	TAITEC	Thermo minder 50	1993
クリーンベンチ	HITACHI		
メディカルフリーザー	SANYO	MDF-U338	
HPLC	JASCO		1991
ヒートブロック	EYELA	MG-2000	
プリンター	RIKA DENKI		
インキュベーター	MITSUBISHI	CN-40A	
インキュベーター	YAMATO	IC402	
ブロックインキュベーター	ASTEC	BI-516S	
卓上小型遠心機	TOMY	PMC-250	
ボルテックスミキサー	IWAKI	TM-250	
ダイレクトミックス	サーマル化学産業	TS-100	1994
冷蔵庫	MITSUBISHI	MR-23T-H	
薬用冷蔵庫	ShinMaywa	MC29C	1995
ハイブリッドオープン	IWAKI	HBO-301	1988
電子天秤	Sartorius	L2200S	
スターラー	TOYO KAGAKU SANGYO	ss-5	
ブロックインキュベーター	TAITEC	TAH-1G	1993
ハロゲンヒーター	DAIKIN	ERFT11KS	
インキュベーター	TAITEC	M-260F	
遠心機	HITACHI	CS100GX	
遠心機	eppendorf	5417R	
ボルテックスミキサー	IWAKI	TM252	
HPLC	SHIMADZU		1988
フローシンチ	Perkinelmer		2004

資料3-1-12 物理環境実験施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉共通実験室

B棟地下 (120m²) 1982年度設置。

1981年のC棟の建設に伴い、共通室の再編成が行われ、B棟地下のピロティの整備に関連して、1982年にB棟地下に、主に物理・生物環境に関わる室内実験的研究を行うための共通施設として共通実験室が設立された。共通実験室には、地球の自転に伴うコリオリ力が海洋・大気中の様々な現象について及ぼす影響を解明するための大型回転台 (直径1.5m、回転数0～15rpm)、密度成層の効果を調べる実験水槽等が整備され、実験に必要な室温制御のための空調設備が設置された。

〈柏キャンパス〉物理環境実験施設

6階 (57m²) 2010年度設置。

大型回転台を始めとした中野キャンパスから移設された設備と新たに整備した空調設備を備え、地球の回転によるコリオリ力や密

度成層の効果の効いた大規模な大気・海洋の運動とその生物環境への影響などを調べる室内実験を行うことができる。簡易型水槽を設置して、海洋中でのグライダー機器の調整等にも利用している。

●物理環境実験施設設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
回転実験装置	伊勢屋機械製作所		1981

資料3-1-13 液体窒素タンク施設

〈中野キャンパス ～2009年度〉(液体窒素タンク)
1970年度設置。

1970年に液体窒素タンク1基がB棟脇に設置され、1982年に中庭に移動された。

〈柏キャンパス〉

北側屋外 2010年度設置

研究所の屋外に内容積4.98m³のタンクが1基設置されている。PC制御による自動供給装置が装備されており、容器を登録すれば、タッチパネル操作で容器サイズにあわせて液体窒素を安全かつ容易に充填することができる。

資料3-1-14 観測機器整備室

〈中野キャンパス ～2009年度〉(金工室)
B棟1階 (86m²)

海洋研究所設立以来仮設置されていたが、室としては1969年度に形態を整え、74年度新設されたB棟の1階に独立して設置された。基本方針としてはオープンショップ方式がとられ、必要に応じて技術職員が工作する複合方式をとった。旋盤、スライス盤、ボール盤、溶接機などが設置された。

〈柏キャンパス 2010年度～〉

海洋観測機器棟1階 (46m²)

金工室の設置はなく、海洋観測機器棟に金工室の機器の一部を移

転し、整備室が開設された。支援職員が常駐し、機器のメンテナンスを担当している。また、2010年度末にオープンショップ方式の工作室が設けられ、支援職員が使用希望者の指導を行っている。

●観測機器整備室設置機器一覧

機器名	メーカー	型番号	購入年度
ボール盤	ENSHU	ESD350X	
旋盤	理研精工	RBL-3	1966
フライス盤	理研精工	RTM-2	1966
帯のご盛	岐阜機会(株)	GN-360	1967
シャーリングマシン(板金切断機)	平井鋳金機械店		
グラインダー	SHOWA	SGK-NC	1976
ベルトグラインダー	SHIMOMURA	DRE-034	

資料3-1-15 写真室

〈中野キャンパス ～2009年度〉(写真室)

A棟2階 (40m²) 1963年度～1994年度。

B棟地下 (28m²) 1995年度設置。

A棟の2階に設置された当初は、前室1室、暗室2室で写真の撮影、現像、焼き付け等に利用された。70年代にパナコピー、デザインスコープが導入され、スライド作成、投稿用の図版作成等を含む幅広い写真作業に利用された。1955年にはB棟地下に前室1室、暗室3室を備えた新施設として移設された。資料接写台、引伸機、印画紙乾燥機等が設置され、様々な写真作業に使用された。

資料3-1-16 ガラス工作室

〈中野キャンパス ～2009年度〉(ガラス工作室)

B棟地階 (86m²) 1969年度設置。

Open shop systemをとり、常駐する技術職員のもと、様々な研究分野の実験に必要な各種ガラス装置、器具等の試作、あるいは研究者への技術指導等を行っていた。ガラス旋盤、電気炉、ダイヤモンド円盤、平面研削盤、グラインダー、切断機、溶接機、ドラフトチャンバーなどが設置されていた。