

質問1

所属部局		データの個数
項目		
総合科学研究科		20
文学研究科		6
教育学研究科		11
理学研究科		17
先端物質科学研究科		6
医歯薬保健学研究院		76
工学研究院		26
生物圏科学研究科		8
国際協力研究科		4
原爆放射線医科学研究所		6
病院		20
その他(研究所、センター、施設等)		23
総計		223

質問2

所属部局(その他)		データの個数
項目		
サステナブル・ディベロップメント実践研究センター		3
ナノデバイス・ハイオ融合科学研究所		6
宇宙科学センター		2
産学・地域連携センター		4
自然科学研究支援開発センター		6
情報メディア教育研究センター		1
放射光科学研究センター		1
総計		23

質問3

職名		データの個数
項目		
教授		72
准教授		59
講師		23
助教		56
助手		2
その他		11
総計		223

質問4

職名(その他)		データの個数
項目		
特任教授		2
特任准教授		1
特任講師		1
特任助教		5
診療講師		1
客員研究員		1
総計		11

質問5

研究用大型設備の利用(複数選択可)		データの個数
項目		
利用したことがある		126
利用したことがある、利用する予定がある		10
利用したことはない、利用する予定もない		79
利用する予定がある		8
総計		223

質問6

研究専門分野		データの個数
項目		
化学系		18
化学系_工学系		4
工学系		11
工学系_その他		1
生命系		80
生命系_物質・物性系		1
生命系_物質・物性系_化学系_工学系		1
物質・物性系		20
物質・物性系_工学系		2
その他		6
総計		144

質問7

具体的な研究分野		データの個数
項目		
ナノテクノロジー、電子物性		1
宇宙科学系		1
癌		1
教育		1
材料系		1
歯学系		1
集団遺伝学		1
神経化学		1
船舶工学		1
日本語教育学		1
半導体デバイス・プロセス		1
半導体工学・集積回路工学		1
物理系		1
分子生物学		1
放射線生物学		1
理論生物物理学		1
総計		16

質問8

研究専門分野における研究設備の情報共有及び連絡体制について意見・提案
研究専門分野における研究設備の情報共有及び連絡体制について意見・提案
 「共同利用」となっているものの、機器の管理者の情報や利用手続きなどは初めてのユーザーによって極めて分かりにくく、A103の共同利用設備の使用マニュアルやRAIによるサポートを希望します。
 ICPや原子吸光など、どこかの研究室で個人的に持っているであろう機器の所在が分からず、借りる算段ができなかつた。
 N-BARDの共通機器は利用料金が高すぎる(他施設、他大学と比べて)。利用料金で儲けるために運営しているような気もするほどである。
 NBARDや産動物施設では、ホームページが整備されていないため、必要な手続きに不明な点が多々あります。担当者の連絡先が無い場合もあります。
 スポーツ医科学センターで動作解析装置一式を揃えており、今後オリンピック・パラリンピックなど耳目を集めると思いますが、病院だけでなく、教育学部、総合科学部、工学部など相互利用できれば幸いです。

ナノデバイス・バイオ融合科学研究所は、文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業の 中四国地区での中核機関であり、全国の研究者が本研究所を利用している。 <http://nanonet.mext.go.jp/>、
 当地区における動物実験施設が狭小で、研究に支障を来しているため、早急な補充が必要である。
 機器が不足しており、研究ができない。
 工学研究科に自然センター機器分析の分室が整備されたとのこと。その機器をぜひ使わせてほしいのですが、
 担当者の連絡先や利用規則はどこに掲載されていますか？
 広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所では、大学・研究機関・企業の全てのユーザー対象のメーリングリストおよび装置予約システムを整備しており、これによりより効率的な施設・装置運用を行っている。また本研究所は文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業の拠点となっており、外部からの直接の使用希望や、ユーザーへの情報共有だけでなく、NIMS、JSTの産学官連携推進マネージャーと連携して、全国的な研究設備に関する情報共有及び連絡体制をとっている。広島大学は、このネットワークにおいて中国・四国地域の基幹大学となっている。
 今回の大きな問題はなと思うが、まだ修理の金額の負担の問題等、やはり全学でコンセンサスをとる必要がある問題もあると思われるので、もう少し委員会を頻繁に開催した方が良いかなと思う。
 磁場解析シミュレーションソフト(ANSYS)を使用していますが、保守メンテナンス契約が結ばれていないため、不明点の問い合わせができません。マニュアルが整備されていないので、複雑な解析は、聞かないと分かりません。今後、こうした解析ソフトを導入されるときは、保守メンテナンス契約を結ばれることを推奨します。(年間200万円程度が必要となりますので、当初から計画しないと、後からは予算処置が難しくなります。)
 大学院棟は後日に別途建築する予定で、学部教育に支障が無いように設計されたものであるから、様々な面で狭く、水や電気系統などの不備の解消が望まれる。特に研究用実験室は、環境条件調整設備が不十分で、改善が求められ、難しい課題である。共有できる機材は、連絡をしっかりとって活用しているが、環境条件を一定にできる教員および大学院学生が使用しやすい研究環境整備をシッカリ備えて頂ければ、と願う。
 東広島生命系のメーリングリストの活用を促進する
 動物実験施設、放射線実験施設ともに極めて貧弱かつ不十分である
 同じメールが複数部署から来るため、メールの処理に手間取る。可能ならば一括管理してもらえると、有り難い。
 特になし
 必要性を感じる物性測定装置は様々あるが、それがなく、研究の幅が狭い状態と思われる。物性測定がきっちりできないので、結果として研究の幅を広げる状況にない。そのためには、共通性の高い専門職員を配置して、だれもが自由に利用できるような方がよい。それらの評価をする上で、どのように測定した方がよい、どの装置を使った方がよい、などのアドバイザーがいるとよい。化学系、物理系など異分野を自由に越えられるつながりができる仕組み。
 頻繁に、現存している機器に対するアプリケーション例や当施設での実施例を含めた情報を発信していただきたい。このような機器が実は整備されていて、こんな解析に利用できるといふことを情報として発信していただきたい。
 欲しい大型設備をアンケートなどで調査して欲しい。

質問9
全学共同利用設備の利用

項目	データの個数
利用したことがある	115
利用したことはない	108
総計	223

質問10
質問9「利用したことがある」場合、利用した設備(複数選択可)

項目	データの個数
X線解析装置	3
X線解析装置,質量分析装置,電子顕微鏡	3
X線解析装置,質量分析装置,電子顕微鏡,その他	1
X線解析装置,電子顕微鏡	2
X線解析装置,電子顕微鏡,その他	1
シークエンサー	10
シークエンサー,その他	1
シークエンサー,フローサイトメーター	2
シークエンサー,フローサイトメーター,その他	1
シークエンサー,フローサイトメーター,共焦点レーザー顕微鏡	5
シークエンサー,共焦点レーザー顕微鏡	1
その他	17
フローサイトメーター	5
フローサイトメーター,その他	1
フローサイトメーター,共焦点レーザー顕微鏡	2
フローサイトメーター,共焦点レーザー顕微鏡,その他	1
核磁気共鳴装置(NMR)	1
核磁気共鳴装置(NMR),X線解析装置,質量分析装置	4
核磁気共鳴装置(NMR),X線解析装置,質量分析装置,その他	1
核磁気共鳴装置(NMR),X線解析装置,電子顕微鏡	1
核磁気共鳴装置(NMR),フローサイトメーター,共焦点レーザー顕微鏡	1
核磁気共鳴装置(NMR),質量分析装置	4
核磁気共鳴装置(NMR),電子顕微鏡	1
核磁気共鳴装置(NMR),電子顕微鏡,共焦点レーザー顕微鏡,その他	1
共焦点レーザー顕微鏡	6
共焦点レーザー顕微鏡,その他	1
質量分析装置	3
質量分析装置,シークエンサー	2
質量分析装置,シークエンサー,その他	2
質量分析装置,シークエンサー,フローサイトメーター	2
質量分析装置,その他	2
質量分析装置,フローサイトメーター,共焦点レーザー顕微鏡	1
質量分析装置,電子顕微鏡	1
質量分析装置,電子顕微鏡,シークエンサー	1
質量分析装置,電子顕微鏡,シークエンサー,フローサイトメーター	1
質量分析装置,電子顕微鏡,シークエンサー,フローサイトメーター,共焦点レーザー顕微鏡	2
質量分析装置,電子顕微鏡,その他	1
質量分析装置,電子顕微鏡,フローサイトメーター,その他	1
質量分析装置,電子顕微鏡,共焦点レーザー顕微鏡,その他	1
電子顕微鏡	9
電子顕微鏡,シークエンサー,共焦点レーザー顕微鏡	1
電子顕微鏡,シークエンサー,共焦点レーザー顕微鏡,その他	2
電子顕微鏡,その他	2
電子顕微鏡,共焦点レーザー顕微鏡	4
総計	115

質問11
質問10で「その他」の場合、利用した設備名を具体的に
質問10で「その他」の場合、利用した設備名を具体的に

(1)電子ビーム露光装置 エリオニクス社製 加速電圧:100 kV, 最小線幅:6 nm, 世界最高性能クラス (2)電子ビーム露光装置 日立HL700DII, 加速電圧:50 kV, 最小線幅:50 nm, (3)電子ビーム露光装置 日本電子JBX-5D, ポイントビーム型, 最小スポットサイズ:80nm, (4)線ステップ Nikon i8a, 最小線幅:350 nm, レチクル(マスク)縮小露光による高速パターンニング可能, (5)マスクレス露光装置 ナノシステムソリューションズ D-lightDL-1000, (6)ドライエッチャー(=ECRゲート用, 神戸製鋼製), (7)ドライエッチャー(=RIEコンタクト用, 神戸製鋼製), (8)ドライエッチャー(=RIE AI用, 神戸製鋼), (9)ドライエッチャー(=CDE Si用, 神戸製鋼), (10)ドライエッチャー(=Ahing用, 神戸製鋼製), (11)エッチャー(ICPコンタクト用, 神戸製鋼製), (12)ドライエッチャー(AI用), (13)ドライエッチャー(Poly-Si用), (14)ドライエッチャー(300 mm基板用, SAMCO製), (15)深堀ドライエッチャー(MEMS用), (16)バイロジエニック酸化炉(ゲート酸化膜用, 東京エレクトロン製, 最高温度:1150°C), (17)バイロジエニック酸化炉(フィールド酸化膜用, 東京エレクトロン製), (18)バイロジエニック酸化炉(poly-Si酸化用, 東京エレクトロン製), (19) LPCVD炉(poly-Si用, 東京エレクトロン製), (20) LPCVD炉(SiN成膜用, 東京エレクトロン製), (21) LPCVD炉(SiO2用, 東京エレクトロン製), (22) APCVD装置(SiO2用), (23) PCVD装置, (24) スパッタ装置(AI, Ti用), (25) スパッタ装置(BST用), (26) スパッタ装置(Cu用), (27) スパッタ装置(Ir, Ru, Pt用), (28) スパッタ装置(Mo, Ni用), (29) スパッタ装置(メタル多元), (30) スパッタ装置(汎用), (31) CVD装置(SiGe用), (32) ALD装置(金属酸化物ゲート絶縁膜用), (33) ALD装置(ZrO2用), (32) ALD装置(SiN用), (35) 蒸着装置(AI用), (36) 蒸着装置, (37) 透過電子顕微鏡(日立製, 冷陰極電界放出型電子銃, 加速電圧:200kV, 格子分解能:0.102 nm), (38) 走査電子顕微鏡(日立製, 最高分解能:1.5 nm), (39) 二次イオン質量分析装置(アルバックファイ製, Cs, Oイオンガン装備四重極型質量分析, 一次イオン最小加速エネルギー:1 kV), (40) X線光電子分光装置(VG Scienta製 ESCA-300, 分光器半径:300 mm, X線パワー:4 kW), (41) 汎用X線光電子分光装置(島津製作所製 ESCA-3400), (42) 原子間力顕微鏡(セイコーインスツルメンツ製, 分解能:Z:0.01 nm), (43) 真空フーリエ変換赤外分光装置(日本分光製, 真空中加熱装置付き), (44) 高速分光エリブゾメータ(J. A. Woollam製, 分光波長:193~1000 nm), (45) エリブゾメータ(タイラン製), (46) 干渉式膜厚計(日本ナノメトリクス製), (47) X線反射測定装置(リガク製, ATX-E), (48) X線回折装置(リガク製, RINT), (49) Hall効果測定装置, (50) プローバ(ベクターセミコン製), (51) プローバ(日本マイクロナクス製), (52) 真空プローバ (53) ナノデバイス集積システム開発用サーバスシステム:(a) Sunサーバ:11台 (SunFire X4600 ×1, SunFire V440 ×2, SunBlade2500 ×2, SunBlade2000 ×3, SunBlade1000 ×3), (b) HPサーバ:10台 (ProLiant DL580G5 ×4, xw9300 ×1, xw8600 ×1, j6750 ×1, c8000 ×2, b2000 ×1), (54) ナノデバイス集積システム開発用クライアントシステム:40台, (55) プロトタイプ構築システム: FPGAボード30台, (4)集積回路/MEMS/NEMS設計CADソフト: Cadence社製ツール, Synopsys社製ツール, Mentor社製ツール, (56)プロセス・デバイスシミュレータ, (57)FPGA設計ソフト, (58)PCB設計ソフト, (59)NEMS/MSMS設計ソフト, (60)システムレベル機能シミュレータ, (61)光導波路シミュレータなど
(1)ナノデバイス集積システム開発用サーバスシステム:(a) Sunサーバ:11台 (SunFire X4600 ×1, SunFire V440 ×2, SunBlade2500 ×2, SunBlade2000 ×3, SunBlade1000 ×3), (b) HPサーバ:10台 (ProLiant DL580G5 ×4, xw9300 ×1, xw8600 ×1, j6750 ×1, c8000 ×2, b2000 ×1), (54) ナノデバイス集積システム開発用クライアントシステム:40台, (2) プロトタイプ構築システム: FPGAボード30台, (3)集積回路/MEMS/NEMS設計CADソフト: Cadence社製ツール, Synopsys社製ツール, Mentor社製ツール, (4)FPGA設計ソフト, (5)システムレベル機能シミュレータ
EDSXR
EPMA
ESR
NIRS
real time PCR超純水超遠心装置
かなた望遠鏡, Co60照射施設
キーンエンスBIOREVO
スーパークリーンルーム設備および、半導体CMOSデバイス作製ラインおよび、新規材料研究ライン、代表的装置はエリオニクス社製電子線露光装置(最小露光サイズ:6 nm, H25年度補正予算にて導入)。その他、(1)電子ビーム露光装置 日立HL700DII, 加速電圧:50 kV, 最小線幅:50 nm, 世界最高性能クラス (2)電子ビーム露光装置 日本電子JBX-5D, ポイントビーム型, 最小スポットサイズ:80nm, (3)線ステップ Nikon i8a, 最小線幅:350 nm, レチクル(マスク)縮小露光による高速パターンニング可能, (4)マスクレス露光装置 ナノシステムソリューションズ D-lightDL-1000, (5)ドライエッチャー(=ECRゲート用, 神戸製鋼製), (6)ドライエッチャー(=RIEコンタクト用, 神戸製鋼製), (7)ドライエッチャー(=RIE AI用, 神戸製鋼), (8)ドライエッチャー(=CDE Si用, 神戸製鋼), (9)ドライエッチャー(=Ahing用, 神戸製鋼製), (10)ドライエッチャー(ICPコンタクト用, 神戸製鋼製), (11)ドライエッチャー(AI用), (12)ドライエッチャー(Poly-Si用), (13)ドライエッチャー(300 mm基板用, SAMCO製), (14)深堀ドライエッチャー(MEMS用), (15)バイロジエニック酸化炉(ゲート酸化膜用, 東京エレクトロン製, 最高温度:1150°C), (16)バイロジエニック酸化炉(フィールド酸化膜用, 東京エレクトロン製), (17)バイロジエニック酸化炉(poly-Si酸化用, 東京エレクトロン製), (18) LPCVD炉(poly-Si用, 東京エレクトロン製), (19) LPCVD炉(SiN成膜用, 東京エレクトロン製), (20) LPCVD炉(SiO2用, 東京エレクトロン製), (21) APCVD装置(SiO2用), (22) PCVD装置, (9) スパッタ装置(AI, Ti用), (23) スパッタ装置(BST用), (24) スパッタ装置(Cu用), (25) スパッタ装置(Ir, Ru, Pt用), (26) スパッタ装置(Mo, Ni用), (27) スパッタ装置(メタル多元), (28) スパッタ装置(汎用), (29) CVD装置(SiGe用), (30) ALD装置(金属酸化物ゲート絶縁膜用), (31) ALD装置(ZrO2用), (32) ALD装置(SiN用), (33) 蒸着装置(AI用), (34) 蒸着装置, (35) 透過電子顕微鏡(日立製, 冷陰極電界放出型電子銃, 加速電圧:200kV, 格子分解能:0.102 nm), (36) 走査電子顕微鏡(日立製, 最高分解能:1.5 nm), (37) 二次イオン質量分析装置(アルバックファイ製, Cs, Oイオンガン装備四重極型質量分析, 一次イオン最小加速エネルギー:1 kV), (38) X線光電子分光装置(VG Scienta製 ESCA-300, 分光器半径:300 mm, X線パワー:4 kW), (39) 汎用X線光電子分光装置(島津製作所製 ESCA-3400), (40) 原子間力顕微鏡(セイコーインスツルメンツ製, 分解能:Z:0.01 nm), (41) 真空フーリエ変換赤外分光装置(日本分光製, 真空中加熱装置付き), (42) 高速分光エリブゾメータ(J. A. Woollam製, 分光波長:193~1000 nm), (43) エリブゾメータ(タイラン製), (44) 干渉式膜厚計(日本ナノメトリクス製), (45) X線反射測定装置(リガク製, ATX-E), (46) X線回折装置(リガク製, RINT), (47) Hall効果測定装置, (48) プローバ(ベクターセミコン製), (49) プローバ(日本マイクロナクス製), (50) 真空プローバ (51) ナノデバイス集積システム開発用サーバスシステム:(a) Sunサーバ:11台 (SunFire X4600 ×1, SunFire V440 ×2, SunBlade2500 ×2, SunBlade2000 ×3, SunBlade1000 ×3), (b) HPサーバ:10台 (ProLiant DL580G5 ×4, xw9300 ×1, xw8600 ×1, j6750 ×1, c8000 ×2, b2000 ×1), (52) ナノデバイス集積システム開発用クライアントシステム:40台, (53) プロトタイプ構築システム: FPGAボード30台, (4)集積回路/MEMS/NEMS設計CADソフト: Cadence社製ツール, Synopsys社製ツール, Mentor社製ツール, (54)プロセス・デバイスシミュレータ, (55)FPGA設計ソフト, (56)PCB設計ソフト, (7)NEMS/MSMS設計ソフト, (8)システムレベル機能シミュレータ, (57)光導波路シミュレータなど
ナノデバイス・バイオ融合科学研究所の下記の設備(1)電子ビーム露光装置 エリオニクス社製 加速電圧:100 kV, 最小線幅:6 nm, 世界最高性能クラス (2)電子ビーム露光装置 日立HL700DII, 加速電圧:50 kV, 最小線幅:50 nm, (3)電子ビーム露光装置 日本電子JBX-5D, ポイントビーム型, 最小スポットサイズ:80nm, (4)線ステップ Nikon i8a, 最小線幅:350 nm, レチクル(マスク)縮小露光による高速パターンニング可能, (5)マスクレス露光装置 ナノシステムソリューションズ D-lightDL-1000, (6)ドライエッチャー(=ECRゲート用, 神戸製鋼製), (7)ドライエッチャー(=RIEコンタクト用, 神戸製鋼製), (8)ドライエッチャー(=RIE AI用, 神戸製鋼), (9)ドライエッチャー(=CDE Si用, 神戸製鋼), (10)ドライエッチャー(Ahing用, 神戸製鋼製), (11)エッチャー(ICPコンタクト用, 神戸製鋼製), (12)ドライエッチャー(AI用), (13)ドライエッチャー(Poly-Si用), (14)ドライエッチャー(300 mm基板用, SAMCO製), (15)深堀ドライエッチャー(MEMS用), (16)バイロジエニック酸化炉(ゲート酸化膜用, 東京エレクトロン製, 最高温度:1150°C), (17)バイロジエニック酸化炉(フィールド酸化膜用, 東京エレクトロン製), (18)バイロジエニック酸化炉(poly-Si酸化用, 東京エレクトロン製), (19) LPCVD炉(poly-Si用, 東京エレクトロン製), (20) LPCVD炉(SiN成膜用, 東京エレクトロン製), (21) LPCVD炉(SiO2用, 東京エレクトロン製), (22) APCVD装置(SiO2用), (23) PCVD装置, (24) スパッタ装置(AI, Ti用), (25) スパッタ装置(BST用), (26) スパッタ装置(Cu用), (27) スパッタ装置(Ir, Ru, Pt用), (28) スパッタ装置(Mo, Ni用), (29) スパッタ装置(メタル多元), (30) スパッタ装置(汎用), (31) CVD装置(SiGe用), (32) ALD装置(金属酸化物ゲート絶縁膜用), (33) ALD装置(ZrO2用), (34) ALD装置(SiN用), (35) 蒸着装置(AI用), (36) 蒸着装置, (37) 透過電子顕微鏡(日立製, 冷陰極電界放出型電子銃, 加速電圧:200kV, 格子分解能:0.102 nm), (38) 走査電子顕微鏡(日立製, 最高分解能:1.5 nm), (39) 二次イオン質量分析装置(アルバックファイ製, Cs, Oイオンガン装備四重極型質量分析, 一次イオン最小加速エネルギー:1 kV), (40) X線光電子分光装置(VG Scienta製 ESCA-300, 分光器半径:300 mm, X線パワー:4 kW), (41) 汎用X線光電子分光装置(島津製作所製 ESCA-3400), (42) 原子間力顕微鏡(セイコーインスツルメンツ製, 分解能:Z:0.01 nm), (43) 真空フーリエ変換赤外分光装置(日本分光製, 真空中加熱装置付き), (44) 高速分光エリブゾメータ(J. A. Woollam製, 分光波長:193~1000 nm), (45) エリブゾメータ(タイラン製), (46) 干渉式膜厚計(日本ナノメトリクス製), (47) X線反射測定装置(リガク製, ATX-E), (48) X線回折装置(リガク製, RINT), (49) Hall効果測定装置, (50) プローバ(ベクターセミコン製), (51) プローバ(日本マイクロナクス製), (52) 真空プローバ (53) ナノデバイス集積システム開発用サーバスシステム:(a) Sunサーバ:11台 (SunFire X4600 ×1, SunFire V440 ×2, SunBlade2500 ×2, SunBlade2000 ×3, SunBlade1000 ×3), (b) HPサーバ:10台 (ProLiant DL580G5 ×4, xw9300 ×1, xw8600 ×1, j6750 ×1, c8000 ×2, b2000 ×1), (54) ナノデバイス集積システム開発用クライアントシステム:40台, (55) プロトタイプ構築システム: FPGAボード30台, (4)集積回路/MEMS/NEMS設計CADソフト: Cadence社製ツール, Synopsys社製ツール, Mentor社製ツール, (56)プロセス・デバイスシミュレータ, (57)FPGA設計ソフト, (58)PCB設計ソフト, (59)NEMS/MSMS設計ソフト, (60)システムレベル機能シミュレータ, (61)光導波路シミュレータなど
フォトミネッセンス/ラマン分光装置
プラスミド精製器 蛍光プレートリーダー RT-PCR
ペプチド合成
マイクロアレイ
ラマン分光
リアルタイムPCR BIO-RAD CFX96
リアルタイムPCR装置
顕微鏡動物施設
顕微鏡施設核酸抽出機器
顕微鏡動物実験施設
会議室
元素分析装置
自然科学研究支援開発センター(シークエンサー)テレカンファレンスサーバー大型プリンター

随分前に核酸自動精製装置や蛍光プレートリーダー等を使用
組織破砕機、イメージスキャナー、蛍光プレートリーダー、リアルタイムPCR装置、DNA抽出機、高速遠心機、超遠心機、DNAマイクロアレイ
電気泳動装置、遺伝子導入装置、細胞培養器具
電子ビーム描画装置
電子プローブマイクロアナライザー
電子顕微鏡
東広島天文台 かなた望遠鏡
透過型電子顕微鏡ラマン分光顕微鏡
動物実験施設
動物用CTスキャン
微量元素分析システム
微量元素分析システム CHNS分析装置 電子プローブマイクロアナライザー
放射光科学研究センター
放射光電子分光装置
放射線動物実験施設

質問12
質問10の設備の利用に際して、改善を必要とする点

質問10の設備の利用に際して、改善を必要とする点

<震動物施設について> 1) 飼育スペースの絶対数が不足している事はもちろんですが、飼育スペースの割当を施設側が管理せず、利用者に委ねている現状は理解できません。飼育スペースを一度確保した研究者は当然以後手放さず既得権益を守るでしょう。自浄作用に依存した現体制は、管理側の怠慢だと思います。2) 動物実験スペースが不足している事はもちろん、その配分が不透明で、公開されていないのは不公平です。全ての研究者が平等に使えることは最低限のルールでしょう。これらは早急に改善する必要があります。<自然科学研究支援開発センター 生命科学実験部門 生命科学機器分析部> シークエンスについてですが、依頼測定のコストが高過ぎます。他の研究室からも外部の業者に依頼しているとききます。

700とか固体のNMRなどを使うのに、運用がよくわからないところがあり、使用するのに少しバリアが高いかなと思うが、問題はないレベルだと思う。

EMPA装置は導入されてから14年が経過して劣化が進んでいる。更新する時期となっている。

それぞれの機器の特徴や目的について具体的な情報があると嬉しいです。PDFでまとめて配っていただけないでしょうか。もう少し、利用しやすい値段設定にしていきたいと思います。

価格

震キャンパスでは、動物施設のSPFマウス飼育スペースが慢性的に不足しています。このため、研究が思うように進んでいない問題が発生しています。近年、ゲノム編集技術を用いることによって、様々な遺伝子改変動物を短期間に効率良く作成することが可能になりました。しかしながら、本学では飼育スペースに大きな制約があるので、このようなメリットを生かすことが非常に難しい状況にあります。一方、SPF動物飼育施設が充実している他大学や他研究機関では、ゲノム編集技術を駆使して作成した遺伝子改変動物を用いた研究が盛んに進められています。このままでは、本学生命科学系のレベルが低下することは避けられず、国際的な競争の中で生き残っていくことが難しくなるのではないかと強い危機感を抱いています。SPF動物実験設備の拡充を切に要望致します。

各研究室が所有できる動物飼育スペースの拡大等が可能であれば検討していただけますと幸いです。

季節・天候により測定が困難な場合がある(凍結標本の電子顕微鏡観察、液体窒素温度での電子スピン共鳴)。可能ならば、空調設備の高度化(湿度制御の厳密化)を希望する。

近年の電子顕微鏡(TEM, SEM, EPMA)の性能は目を見張るほどにすばらしい反面、非常に高価になっています。一研究グループ、研究科ではこれら機器を保持できません。NBARDに導入されている機器は、それなりに評価できるレベルのものではありますが、最先端の機器に比べると性能が足りません。電子顕微鏡は現代の物質科学には不可欠でありますし、広島大学はスーパーグローバル大学創成支援(タイプA)に選ばれており先端の研究を展開してゆかなければならない使命ももっています。是非ともNBARDに電子顕微鏡類を充実させていきたいと思います。

経年劣化している設備の修繕と安全対策のための設備の拡充

研究設備に関するwebpageを充実して頂けたら大変助かります。

研究設備の計画的な更新と効果的な配置が必要である。

公設試等に比べ利用の敷居が高いと思う。教員ではなく事務が窓口になって欲しい。

最新型の複教台の導入

細菌でも使用できるFACS*sorterがあればうれしいです。

使用料が高い機器があり、もう少し安くしていただくとありがたい。

使用料をもっと抑えて、学内研究者が使いやすいようにすべきだと思う。

使用料が高い。

実際に測定できる技術員の支援が不可欠です。(質問16に対する意見をご参照下さい)

新しい技術に対応していない古い機器や、下位機種のため、実施できない測定等が増えている。生命系に関しては、震地区と西条地区との充実度に大きな開きがある。

設備の更新

全体的に改善が必要。まずは、飼育スペースの拡張が必要。現時点でも使用可能数が足りないため、グローバルに通用するレベルでの研究を維持することが困難。また、管理者と使用者のモラルも低く、大きな感染や事故が起こる前に、施設側の管理体制の抜本的な改革と利用者への教育を徹底することが必要だと思われる。

超解像蛍光顕微鏡の導入を希望します。

電子顕微鏡の設備更新は必要と思う。研究所ユーザーである地元メーカ研究者・エンジニア(マツダ社、日立ハイテク社、マイクロン社、フェーテックセミコン社、等々)からも希望を頂いている。数多くの共同研究、利用があるが(昨年度実績70件ほど)、どのテーマにおいても電子顕微鏡と電子顕微鏡で行うEDX等の組成分析が必須となっているが、装置的には十分に対応できていない。

特に不満は無い。あえていうならば、申し込み手順・書類がより簡便になること、ユーザーのレベルに合わせたデータの解析のオプションが分りやすく設定されること。

補助員を充実させる必要がある。

薬学部から総合研究棟までは遠すぎるので現在シークエンスは外注している。その他も今は使っていない。

利用料が高額すぎる(1時間1万円程度)。1回の実験で6時間程度は利用するので、大幅な価格上昇により利用が不可能になり、研究が停滞する原因となった。また、その価格設定の基準が学内でコンセンサスが得られたものとは考えられない。価格を大幅変更するときは、その理由ならびに根拠となる資料を公開するなどして、明らかとしたりうえで、コンセンサスを得た後に改定を実施すべきだと思う。

利用料金が高いものがある。

料金が安い(もちろん外注に比べたら安いですが)

老朽化対策

質問13
質問9で「利用したことがある」場合、利用の際に、教員等(設備の管理者等)のサポート

項目	データの個数
サポートを受けたことがある	103
サポートを受けたことはない	17
総計	120

質問14
質問13で「サポートを受けたことがある」場合、どのようなサポート(複数選択可)

項目	データの個数
その他	3
依頼測定	10
機器の操作説明(講習会を含む)	13
機器の操作説明(講習会を含む)、依頼測定	8
機器の操作説明(講習会を含む)、機器の操作補助	9
機器の操作説明(講習会を含む)、機器の操作補助、依頼測定	1
機器の操作補助	4
機器の操作補助、依頼測定	1
技術的な相談	3
技術的な相談、依頼測定	4
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)	5
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)、依頼測定	6
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)、依頼測定、その他	1
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)、機器の操作補助	10
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)、機器の操作補助、その他	1
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)、機器の操作補助、依頼測定	22
技術的な相談、機器の操作説明(講習会を含む)、機器の操作補助、依頼測定、その他	1
技術的な相談、機器の操作補助、依頼測定	1
総計	103

質問15

質問14のサポートは、どのようなサポートが具体的に

質問14のサポートは、どのようなサポートが具体的に

・研究内容に適した測定条件の相談および機械の操作方法（質量分析計、フローサイトメーター）・DNAシーケンスのDNAサンプルのシーケンシング反応と電気泳動による分析
 DNAシーケンスの機器利用の方法
 DNAシーケンス解析の依頼測定
 DNAシーケンス業務核酸抽出
 FACS Ariaの使用法とシーケンサーの技術的説明
 NMR測定
 WiFiのユーザー名、パスワードの確認
 X線解析方法のサポートMS測定操作のサポート
 サンプル調製および出力データの解析について
 シーケンサーの使用について支援
 シーケンサーの利用説明、技術的アドバイス
 シーケンサーを自分で操作していた頃に、これに関する質問に答えてもらった。また、DNA抽出機でエラーコードが出て途中で停止した際のサンプル回復と原因究明について、共焦点レーザー顕微鏡の不具合についてサポートを受けた。他に機器を始め使う際に操作説明を受けた。（講習会あるいは個別に説明を受けた。）さらに最近では電子顕微鏡（透過型、走査型）、シーケンサーについて依頼測定を受けている。
 シーケンスしてもらった。
 シーケンスの依頼測定、MS測定装置の説明
 シーケンスを依頼した。
 フローサイトメーターでの細胞分離
 フローサイトメーターによる目的細胞の分取シーケンス解析
 フローサイトメーターの操作説明
 回答の通りです
 機器の使用説明
 機器の特殊な使用方法について、BIO-RADに問い合わせてくださるなど、大変お世話になりました。有難く感じています。
 機器使用の際の施設内ルールの説明
 機器操作の説明
 機器利用前の講習、使用時の操作説明
 技術職員によるサポート
 共焦点レーザー顕微鏡の使用説明フローサイトメーターを用いたソーティング(依頼測定)
 共焦点顕微鏡の利用方法の講習
 計測機器および光源について適切な助言をいただいた
 講習会
 講習会、技術指導、トラブル対応(ヒューズ交換作業)
 講習会の受講、データ解析の相談、測定法の改善の相談など非常に幅広くサポートしてもらっている。
 国内外の産学連携・共同研究につながる研究支援
 使用方法データ整理
 試料調製
 飼育ケージの用意
 質量顕微鏡：操作説明フローサイトメーター：依頼測定
 質量分析(マススペクトル)においては網本様に非常に丁寧に分析および解析を行っていただいた。また、温度可変NMR測定でも厳密様に丁寧な測定をしていただいた。
 質量分析装置に関する技術的な相談、操作説明、操作補助
 質量分析装置の使用法、シーケンス依頼測定
 初めて使う機器でしたが、使用に関する事務的なことや簡単な説明だけで、職員は測定にはほとんど全く役立ちませんでした。自分で計測できるようになるまで、時間も労力も投資する余裕が無かったので、その機器を使用することを断念しました。
 初期利用講習会DNA塩基配列の決定電子顕微鏡観察
 操作手順
 装置のオペレーショントレーニングや、測定装置では解析方法の相談など。
 装置の事前立上げ
 測定までの手順と測定上のルール
 測定可能かどうか、測定するためのサンプル準備など、一般的なことから、測定限界などの技術相談。
 測定方法、具体的な機器の使用手順
 電子顕微鏡による化学組成分析の専門的サポート及び、測定の補助。
 電子顕微鏡の依頼測定
 電子顕微鏡の焦点合わせの操作説明、補助など
 電子顕微鏡の操作法の説明、利用設定の補助、トラブル時の対応
 電子顕微鏡を使用する際の試料作成方法などの技術相談、操作法講習会の受講、試料の依頼測定。
 電子顕微鏡試料作成
 電子顕微鏡用の試料作成から観察まで。

質問16

質問13～15のサポートについて改善すべき点

質問13～15のサポートについて改善すべき点

N-bard(低温・機器分析部門)のサポート体制には満足しています。
 NBARDのスタッフは有能な方がそろっていると思います。ユーザーとしては、特に要望はありません。
 いつも丁寧にサポートして頂いており、問題ありません
 こちらがサポートする側なので、どのようなニーズ、要求があるかを把握する必要がある
 シーケンス依頼測定担当者の知識・経験の向上露地区でのMS依頼測定
 なし
 フローサイトメーターの依頼測定に関しては、何も言うことはない。N-BARDの林さんが良くサポートしてくれている。問題は料金だけ
 よくやっていただいていると考えます。
 依頼測定等で大変お世話になったこともあり、論文掲載の際には謝辞を表記させて頂いているが、時折、技術職員の方々のお名前をローマ字表記がわからないことがあります。できれば、「物質科学機器分析部の共同利用機器の紹介」のページの英語版を作成し、そのページの中の「担当者」欄に測定でお世話になる技術職員の皆様のお名前を英名で表記して頂けると助かります。
 技術職員の増員による依頼分析のバラエティの増加
 広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所では文部科学省ナノテクノロジープラットホーム事業により担当研究員・スタッフを配置し、よりサポート体制を強化している。
 最近の機器は機能が高度なため、ただ設置するだけでは不十分です。使用経験が少ない研究者には、少なくとも使用開始時には、操作の補助、技術的な助言や時にはデータの解析まで支援する体制がなければ、性能を十分に発揮することはできないと考えます。
 施設利用に関する講習会だが、重要な部分が欠落していたり、講師(施設の管理者)の理解が低いので(感染防止の概念や、飼育過剰の現状に関して)、聴衆が理解できていないように思う。
 試料作成をサポート頂くことになっておりますが、実際にはこちらの技術員がほとんどの作業を行っており隣で見守っているだけのことが多いように思います。サポート不要としたいのですが、現行ではそのようにできないことになっているようです。
 質量分析の管理者の方は、高いプロ意識を持っておられて、献身的に対応してくださり、とても助かっています。他の装置にもそのような担当者がいればよいと思います。しかし、実際は、ユーザーのお一人(その装置に関わりの深い研究室の教員など)が兼任していただけて、当然忙しい立場であるために極めて相談しにくいという印象が強いです。
 専門技術スタッフ(技官・技術職員)を配備して、教員、研究員、学生の負担を軽減し、研究に専念できるような体制をつくると、更に産学連携・共同研究が促進される。
 装置の更新は必要(実際はレンタルでもよいのかもしれませんが、最新装置の維持管理を含めて常に使えるように運営)
 東広島キャンパスにFACSを導入してほしい
 不具合があるときのメンテナンスも含めた、利用者に対する十分なサポート体制がない。

質問17

全学共同利用設備の導入・更新の考え方、どちらにより重点を置くか、

項目	データの個数
特に強化すべき研究領域に関係する研究設備を戦略的・重点的に導入・更新すべき	71
汎用性が高い研究設備を計画的に導入・更新すべき	152
総計	223

質問18

現行の共同利用設備の選定プロセスについて、改善すべき点

現行の共同利用設備の選定プロセスについて、改善すべき点

どのような機器が望まれているか、希望を聞いてから選定すべき、1000万円以上の高額な機器を購入するくらいがある。高額な機器でなくても、汎用性が高い機器は購入すべきである。

どのように選定されているのか、ユーザーには全く見えない。ブラックボックス化している。以前はアンケートなどを取っていた記憶もあるが、最近は、機器選定がどのように行われているのか全く不明(選定プロセスなどの情報が何も聞えてこない)。上層部などが自分の好みで選んでいるのか?とすら動くってしまう。透明化+情報の開示を望む。

なし

ブラックボックスで行われているので、現在の過程がわからない。また、利用者の声が反映されていないという意見を多く聞く。非常に高価で、おそらく特殊な実験を限られた研究者が行うための機械が多く導入されている印象を受ける。そのような機械も必要かもしれないが、基本的な機器も更新・維持することを、ないがしろにしないでいただきたいと考える。

以前は存在していた共同利用設備の導入・更新についての学内予算がここ1、2年はついていない、昨今の研究の高度化、精密化に対応していくために最新の共同利用機器を大学として整備することは、研究大学の根幹である。汎用性の高い研究設備を計画的に導入・更新するための予算を確保し、明確な基準の基にヒアリング等を行って毎年確実に導入・更新できるプロセスを確立すべき。

設備の傾向が著しい。このバイアスを早急に改善すべき。

各研究分野で科研の当たる割合は同じだと聞いている。特定の分野(バイオ等)だけに力を入れるのではなく、もっと各分野公平にしてほしい。

共同利用設備の管理が大学教員であるものは、実質的に他の方は使いづらいのではと思う。特に、年数回しか使わない場合も以外にハードルがある。装置トラブルの対応やメンテナンスの面で専門職員が必要と思う。

研究活動の効率的なサポートという観点からは、研究基盤に係る設備への投資を優先するべきではないかと考える。動物飼育装置や超純水提供など研究の基盤の部分がサポートされてこそ、研究者はランニングコストに汲々とすることなく安心して他の重要な機器に自身の予算を振り分けられることができると思われる。

今の共同利用設備選定プロセスが、新学長体制でもこのままの頃のかという点も定かでないので、構成員に早めに選定プロセスについてアナウンスすべき。また、以前の選定機器はどうなっているのか?という問い合わせを良く受けるが、そういう情報伝達にも留意した方が良いと思う。せっかく作ってきた選定プロセスだが、情報共有という点ではまだ改善の余地があると思う。

最近では少し改善してきましたが、一元化が不十分で、キャンパス全体を見渡して機器を導入する議論の場が少ないと思います。そのため、原医研、歯学部、共同研、動物実験施設、自然科学研究支援開発センターで装置が重複したり、逆で使用したい機器がどこにも無い場合があります。しかし、以前より改善されつつあるので、さらに進めていただきたい。

質問17について、片方しか選べないのが残念です。両方だと思います。

上の質問では両者のバランスだと思います。見極めが重要で、それを誰がやるかの問題です。

設備を維持・管理している専門家からの意見を踏まえて、設備の保全や更新を行うようにしてほしい。

選定プロセスが不明、何を指標として新たな設備の種類と導入場所を決定しているのかよくわからない。

大学は地元メーカ(マツダ自動車社などの自動車関連企業や、マイクロン社などの半導体メーカ、日立ハイテク社などの半導体装置メーカ)の研究の場ともなっている。より外部のリクエストを聞き、大学としても対応していくことが必要である。自動車関連企業では、パワー半導体デバイスやセンサーなどの新しい電子デバイスの研究・開発の場の確保が急がれる。

大学全体として戦略を立てて、設備の導入を目指していない点が問題である。大学本部側が各局局から出てきた要望を生かした戦略を立てるべきなのに、中央省庁の査定官のごく評価付けをしている体制が問題である。むしろ、要望をもとにして、大学全体として協力して予算を獲得する戦略を練る体制が必要。

適切に選定されているとは思いますが、一層の充実がはかれるようにしていただければありがたいです。また決定した機器についてはなるべく早い機会に導入していただければと思います。

東広島キャンパスには、次世代シーケンサーや微量質量分析計、フローサイトメーターなど、長年要望しても、入れてもらえない気がしている。

東広島キャンパス西地区とくに総科の研究設備も充実してもらいたい。

特にありません。

半導体素子の設計・解析に関する施設を整備してほしい。半導体技術は現代の不可欠要素であり、物理・化学・工学・生物のあらゆる分野でニーズがあり、研究大学においては整備されているべきものである。研究大学強化事業で立ち上がった研究拠点の意見を吸い上げて整理してほしい。

汎用的な基盤設備の老朽化が目立つ、少なくとも基盤設備については計画的な更新が必要である。

質問19

希望する委託分析

希望する委託分析

13C、15N安定同位体質量分析計

3Dプリンタを導入すべきと思う。

BIOCOMP 超遠心密度勾配用装置

in-plane XRD測定、示差熱分析装置など

NBARDをより充実させて欲しいと思います。

なし

ノックアウトマウス作製

希望する依頼分析: 質量分析

共焦点レーザー顕微鏡の利用料が高額すぎる(1時間1万円程度)。1回の実験で6時間程度は利用するので、大幅な価格上昇により利用が不可能になり、研究が停滞する原因となった。また、その価格設定の基準が学内でコンセンサスが得られたものとは考えられない。価格を大幅変更するときには、その理由ならびに根拠となる資料を公開するなどして、明らかとしたうえで、コンセンサスを得た後に改定を実行すべきだと思う。

空調付きマウス飼育ラック

軽原子のみからなる分子のX線解析による絶対配置の決定

高分解能X線光電子分光による半導体表面の化学構造分析

細胞解析・分取装置(FACS Canto, FACS Aria): 露キャンパスにはあるが東広島キャンパスにはない

次世代シーケンサー (Miseq)

次世代シーケンサーは生命科学系の研究では欠かせないものであるにもかかわらず、東広島キャンパスに1台もない。一方、露キャンパスには複数台が導入されており、アンバランスを早急に解消してもらいたい。

実験動物の血液成分計測器(CO2、pH等々)

実際に機器を動かし、解析まで請け負うテクニシャンが何よりも一番必要である。ある程度の高価な機器(FACSソーティング、次世代シーケンサー、イメージング(マイクロCT、IVIS、MRI)などは、メンテなどのことも考えて各自研究者にさせるのではなく、コアファシリティーのスタッフが、ある程度の利用料を課して運営することが良いのではないだろうか。次世代シーケンサーなどは特別な理由がない限り外注ではなく、学内のコアファシリティーに依頼するシステムにした方がよいと思う。しかし、外注するのと同じまたはほとんど変わらない料金では、正確性や納期の早さから外注を利用してしまうのではないか。

西条キャンパスでの次世代シーケンサーの依頼分析

大気中光電子分光装置(理研計器 AC-2)およびその付属品(フェルミ準位測定器 FAC-2)を用いた有機化合物のイオン化ポテンシャルならびにフェルミ準位の評価

大気中に浮遊する微小粒子、すず等

特になし。十分良いサポートを得ていると思う。

熱伝導測定高速AFM電場・磁場測定に関するもの(具体的になくすみません)その他、汎用性のある装置はいろいろな研究室が持っているが、新たに研究を実施する際にそれがなくて困っている場合もあると思う。そのような汎用性のある装置群は共通施設として充実してもよいと思う。

質問20

広島大学以外の機関が所有する研究設備の利用

項目	データの個数
利用したことがある	51
利用したことはない	172
総計	223

質問21

質問20で「利用したことがある」場合、利用は大学連携研究設備ネットワークか(複数選択可)

項目	データの個数
大学連携研究設備ネットワークを利用した	6
大学連携研究設備ネットワークを利用した。大学連携研究設備ネットワーク以外を利用した	1
大学連携研究設備ネットワーク以外を利用した	42
総計	49

質問22

質問21で「大学連携研究設備ネットワーク以外を利用した」場合、どのようなネットワーク・システム、具体的に

質問21で「大学連携研究設備ネットワーク以外を利用した」場合、どのようなネットワーク・システム、具体的に

・文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム・ナノデバイス・バイオ融合科学研究所は、文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業の中四国地区での中核機関であり、全国の研究者が本研究所を利用している。http://nanonet.mext.go.jp/・ナノデバイス・バイオ融合科学研究所は、東京大学大規模集積システム設計研究センターを中心としたネットワークの中四国地域のサブセンターとして参画し、運営支援・サポートを実施するとともに、全国の研究者が本研究所を利用している。MOUをベースとした国際協力体制。CERN及びBNL
SPF動物飼育施設
該当なし
関連大学を通じて利用
京都大学再生実験動物施設
共同研究機関を利用
共同研究者や業者のネットワーク
共同研究先の施設
研究者個人
研究設備の管理者に共同研究を誘われた
個人ネットワーク
個人的なつながりをお願いして、X線回折装置を利用した。利用に当たっては、その大学(大阪大学)の規定に則った手続きを行った。
個人的なつながりを利用してもらった。
個人的なネットワーク
個人的なネットワークを利用して。
個人的にお願いした
個人的につながりのある他大学研究者が保有する設備
個人的に探した。
自然科学研究機構 国立天文台 ハワイ観測所 すばる望遠鏡自然科学研究機構 国立天文台 岡山天体物理観測所 1.8m望遠鏡自然科学研究機構 国立天文台 先端技術センター 3次元測定器、干渉計、分光光度計
植物科学最先端研究拠点ネットワーク http://www.psr-net.riken.jp/index.html
新潟大学 脳研究所「脳神経病理標本資源活用先端共同研究拠点」 広島大学内ではマウスの作成に必要な飼育スペースが確保できないため、上記共同研究の申請により遺伝子組み換えマウスの作成を依頼した。
全国共同利用・共同研究設備
全国共同利用施設
大阪大学レーザーエネルギー学研究所の実験装置
知り合い研究者と直接相談した
土本研究所・大型三次元振動台
東京大学物性研究所の共同利用
特になし
文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業を利用し、産総研つくばなどで実験を行っている。
文部科学省ナノテクノロジープラットフォームを利用ナノデバイス・バイオ融合科学研究所は、文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業の中四国地区での中核機関であり、全国の研究者が本研究所を利用している。http://nanonet.mext.go.jp/
利用機関が行う共同研究課題公募

質問23

研究設備整備、有効利用体制についての意見・提案

研究設備整備、有効利用体制についての意見・提案

(1) 研究機器に関しては、霞キャンパスでは、N-BARDの中央機器室、以外にも、原医研の機器室、など数カ所に使用したい機会が設置されている。N-BARDは料金が高いため、原医研や他施設の機器(または共同研究している他大学の施設)を使いに行くことが多い。また、少しでもN-BARDの先端機器の使用料を安くしたいために「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業用設備利用申込書」を6ヶ月ごとに書いているが、まるで、6ヶ月ごとに科研費を書いているようだ。6ヶ月の期間の後に「評価」までされ、予定より使用頻度が低いと低い点数の評価をいただいている。まるで大型研究費の評価のようで、何か勘違いしているのではないだろうか？(2)しかしそれ以上に霞キャンパスで大問題なのは、動物実験施設(原医研の動物実験施設も含めて)で、マウスの飼育面積、収容ケージ数が、すでに満員である点です。ユーザーが研究プロジェクトを拡大したくてもできない状況にあり、小ぶりの研究になってしまう(もしくは着任が余計にかかってしまう)。さらに悲惨なのは、新任教授が赴任されても、動物の実験スペースがほとんどなく、着任してすぐには実験が始められない点である。このような状態が何年も続いており、このような基盤整備をないがしろにして「研究大学」と言った看板を掲げるのは、どう考えても矛盾している。大学上層部の猛省を期待する。

・上記の広島大学研究設備サポートURLは以前から有ったのでしょうか、記憶がありませんでした。・実際に機器を使用する可能性が高いのは、教授層よりも、学生から准教授くらいまでだと想像します。その辺りが情報共有できる仕組みをお願い致します。・インターネット検索をかけた際に、簡単に情報に辿り着き、何が有って何が出来るのか、誰に相談すればいいのか、等がわかるかと助かる。・HPを利用しやすいものにし、確実に管理・更新・整理整頓してほしい。情報を探してグルグル巡回することがあり面倒だし時間の浪費になる。(素人作成のHPだからだろうか?)・メーカーによる説明会・セミナーを頻繁(年に一回)に実施してもらえると、知識・情報がアップデート出来てありがたい。教員・研究者も短時間で入れ替わる時代です。・メーカーに協力してもらって学会展示会やオープンハウスのような説明会を年に一回ぐらい開催してほしい。ホームカミングデーのイベントにするなど。(既に開催されているのか?)

アンケートばかりして、結局意見が反映することはない。形ばかりのアンケートをとるくらいなら時間が無駄なのでやめるべき。

すぐれた機器を購入しても、使いこなせる技術員が非常に少ないように思う。よりすぐれた担当者を積極的に採用するなど、大学として強力なバックアップが必要。

なし

ナノテクノロジー・半導体デバイス関連では、文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業が大変よく機能し、全国的な設備の共用体制を共同で構築されている。

フローサイトメーターを露に借りに行こうとしたが、コンタミを恐れられ、使用の度に全部新品に替えて欲しいと要望された。この要求をものと、1回あたり、14万円の消耗品を購入することになる。こんな要求には答えられない。早稲田大学では、細胞も細菌も磁気微粒子も同じフローサイトメーターで使用しており、問題は生じていない。ゆえに、交通費をかけてでも、早稲田大学に借りに行った方が安いのだ。東広島でも要求してみたが叶わず。もう諦めた。

マウスの飼育の体制が不十分であるというのは、大学として大きな問題であると考えられる。これは「研究基盤に係る設備」として、ここで記入することにはそぐわないのかもしれないが、一向に改善されておらず、その間に優秀な研究者の流出も起きている。このような問題を放置しては、広島大学の競争力をそぐことになるので、このような事実があることを伝えるためにここに記します。

霞キャンパスでは、動物施設のマウス飼育スペースが慢性的に不足しているため、研究が思うように推進できない等の大きな問題になっています。動物実験は生命科学推進には必要不可欠です。本生命科学系研究のレベル低下につながりかねない現状に強い危機感を抱いています。動物実験設備の拡充を強く求めます。

霞キャンパスにおける動物飼育スペースは、利用者の増加や不透明な運営体制のため慢性的に不足しています。動物飼育環境の不備は、学長が掲げられる論文数増加には必須の要件であるにもかかわらず、現状では動物飼育スペースのために実験が出来ない状況が続いています。医薬保健学研究院は広島大学からの発表論文数に大きく貢献している事を鑑みると、動物飼育スペースの確保と動物実験設備の拡充は2つの独立した問題として、喫緊の課題と言えます。

霞キャンパスの動物実験施設の飼育スペースが不足しており動物を用いた研究が効率よく出来ておりません。何らかの形で早急に対応いただけると助かります。

霞キャンパス内の動物実験施設における慢性的なスペース不足、およびケージの個別番号管理制に問題があり、遺伝子組み換え動物を使用するような動物実験が満足に行えない。昨今の生命科学系においてこれは死活問題であり、世界を相手にした研究大学として発展していくために必ずしも改善してほしい。

動物実験施設のマウスの飼育状況の改善(ケージ数の増加、飼育室の増加)を切に希望します。

企業等から設備利用のニーズを聞くことも多い。利用可能な設備をもっと増やして、広く周知されることを期待する。

機器の利用、あるいは測定依頼ができる様、人のサポート体制も変更して続けられる様お願いいたします。

共同施設は、直接かつ随時機器を管理する専門のスタッフが日中常駐していることを望みます。共同機器は研究者や学生により様々なトラブルが生じ、それをトラブルと理解していないため、他の研究者が思いもよらない災難に会うことが多々ありました。

研究設備は導入したら終わりではなく、つねに最高の精度で動作するようにメンテナンスが必要であり、またテクニカルスタッフが利用者をサポートする体制が必要である。これらの点をすべて受益者負担だけで実施するのであれば、金を払って企業に委託したほうが良いかもしれない。そうならば、知的・学問的センターとしての大学の役割はなくなってしまふ。ヨーロッパの大学では、技術を生み出す元になるという考えで、さまざまなテクニカルスタッフを生かした体制がある。広島大学としてもこのあたりの哲学を学ぶべきだと思う。

古くなっている固体物質分析装置群の更新をお願いしたい。

工学研究科に自然センター機器分析の分室が整備されたとのこと。その機器をぜひ使わせてほしいのですが、担当者の連絡先や利用規則はどこに掲載されていますか？

財源が乏しくなる中、広大独自でもこれでも全学共同利用設備等を運営するのは、効率が悪い。どうしても独自に必要な基盤的なもの以外は、受益者負担により外部に求めるべき。

事実上、ナノデバイス・バイオ融合科学研究所は全国共同利用拠点として利用されており、多くの学内外のユーザが設備の維持を希望している。今後、全国共同利用拠点として、更なるハブとしての重要性がますます。広島大学として重要拠点として今後もご支援をお願いしたい。

次世代シークエンサーの建設、利用料金の低額化

昇任直後や人事移動後に重点的に研究設備を整備させる必要はないでしょうか？

上にも書いたが、積極的に情報発信しないと、構成員には伝わらないと思う。特に今年度のように補正予算の可能性があるときは、早めに構成員に、検討・準備させておくべきかなと思う。

新たな機器を購入していくことも必要だが、実際に機器を動かすテクニシャンが何よりも一番必要である。ある程度の高価な機器(FACSソーティング、次世代シーケンス、イメージングなど)は、メンテなどのことも考えて各自研究者にさせるのではなく、コアファシリティのスタッフが、ある程度の利用料を課して運営することが良いのではないだろうか。世界的な研究大学になるためには、NBARDの充実是不可欠なことだと思います。

清掃をより良い業者に委託して欲しいです。

多光子レーザー顕微鏡で生体内イメージングが行えるよう、実験室の整備(P1A/P2A、慢性実験に対応できるよう飼育室も併設)を進めてくださると有難いです。マウス飼育スペースの慢性的不足を解消してください。ご検討よろしくお願いたします。

東広島キャンパス西地区とくに総科の古い研究設備(とくにNMR)を更新・充実してもらいたい。

当研究室では実験にマウスを使用しているが、露地区の動物施設は飼育スペースが狭際に過ぎ、研究を遂行する上での最大の足かせとなっている。またP2Aの実験スペースも狭く、遺伝子組み換え操作をした動物を長期間にわたって解析するような実験が事実上できない状態にある。露地区の動物実験の状況は危機的であり、世界的競争力の担保や人材確保にも影響が出ているため、動物実験環境の充実を強く求める。

動物舎において、スペースが不十分。名前だけ書かれてノックアウトマウスの飼育スペースを確保しているようにも見える。新たな研究を行うことが困難である。

同じ部局にひとつあれば良い装置が各研究室で別々にあるため、非効率である。海外のように、機器の共通化を進めて、大型機器の購入と維持費に充てるべきである。

導入希望機器の資料を準備して申請し、会議で優先順位をつけても、結局は全く導入されずに徒労に終わることがしばしばです。また、会議では高額な機器に焦点が当たりがちですが、1千万から数百万円以下の、中・小額の機器にも足りない物があります。しかし、中・小額の機器導入について話し合われる場がないと感じています。

複数の大型機器を専門的に管理する人を雇って普段のメンテナンス、技術的な相談、実際のデータ取得などを依頼できるようにしたらどうかと思う。自分たちが操作を覚えなくても、きれいなデータが得られ、高価な機械を壊す(汚す)こともない・・・というのが理想です。

保健学、看護は他分野と共同で使用するような大型設備を利用する機会は少ない。学会発表時に大型プリンタを利用して頂くくらいです。

本件のようなアンケートで、誰がそう述べているかが分かるような状況では意見は出てこない可能性もあると思う。

理学部と工学部、他学部との間で、お互いの立場を尊重しつつ、より一層の協議が必要と思います。

理研計器社製の大気下光電子分光装置(AC-2)およびその付属品(フェルミ準位測定器 FAC-2)を導入してほしい。本装置の導入は理学・工学系教育科目の研究・教育に重要な役割をはたすことが大いに期待できる。

論文数を増やしたいなら掛け声だけではダメで、まずは研究に必要な汎用的設備への計画的な投資が必要である。またそれを維持管理し、さらに付加価値をつけるための技術職員の適切な配備が必要である。特定分野だけへの集中投資では、大学全体の論文増加は困難である。研究の維持だけでなく全体的に底上げをすることこそ、質の良い論文数の増加につながる。