

## IV 研究施設の活動状況

### 【実験動物研究施設】

#### 1. 実験動物研究施設を利用する動物実験計画

括弧内前年度

医薬保健研究域医学系（基礎）	47 (38)
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	174 (170)
医薬保健研究域薬学系	21 (20)
医薬保健研究域保健学系	25 (19)
(医薬保)脳・肝インターフェースメディシン研究センター	10 (10)
理工研究域	1 (1)
がん進展制御研究所	26 (23)
学際科学実験センター	16 (14)
子どものこころの発達研究センター	4 (8)
新学術創成研究機構	6 (5)
合計	330 (308)

(承認全計画403件中の82%)

#### 2. 利用登録者

##### 2-1 部局別登録者（施設の技術職員・外注職員を含まず）

括弧内前年度

	登録者人数	実入館者数
医薬保健研究域医学系（基礎）	113 (106)	97 (85)
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	293 (279)	217 (191)
医薬保健研究域薬学系	91 (107)	59 (46)
医薬保健研究域保健学系	37 (43)	25 (33)
脳・肝インターフェースメディシン研究センター	20 (21)	18 (20)
がん進展制御研究所	89 (99)	79 (88)
学際科学実験センター	11 (12)	11 (11)
子どものこころの発達研究センター	10 (9)	10 (9)
理工研究域	2 (9)	2 (5)
新学術創成研究機構	2 (0)	2 (0)
その他（医学類基礎配属，実習生・研修生等）	38 (0)	22 (0)
合計	706 (685)	542 (488)

## 2-2 登録者内訳（施設の技術職員・外注職員を含まず）

括弧内前年度

	登録者人数	実入館者数	備考
教員	198 (187)	140 (123)	
医員	86 (92)	68 (71)	
その他の研究者	54 (51)	49 (44)	ポスドク，研究生等
大学院生	164 (165)	139 (122)	
学部生	145 (136)	93 (77)	
技術職員等	59 (54)	53 (51)	技術職員，技術補佐員等
合計	706 (685)	542 (488)	

## 3. 入館者数

### 3-1 部局別延べ入館者（平成27年4月～28年3月）

（施設の技術職員・外注職員を含まず）

	宝町（本館）	角間分室
医薬保健研究域医学系（基礎）	6,988	0
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	10,508	0
医薬保健研究域薬学系	1,964	944
医薬保健研究域保健学系	977	0
脳・肝インターフェースメディスン研究センター	2,086	0
がん進展制御研究所	1,699	6,143
学際科学実験センター	3,143	305
子どものこころの発達研究センター	552	0
理工研究域	289	1
その他（実習・研修等）	2	0
合計	28,504	7,393

### 3-2 月別延べ入館者数（平成27年4月～28年3月，括弧内：一日平均）

（施設の技術職員・外注職員を含まず）

	宝町本館	同左・前年度	角間分室	同左・前年度
4月	2,167 (72)	2,306 (77)	617 (21)	835 (28)
5月	2,479 (80)	2,199 (71)	556 (18)	748 (24)
6月	2,613 (87)	2,285 (76)	612 (20)	847 (28)
7月	2,504 (81)	2,557 (82)	634 (20)	789 (25)
8月	2,422 (78)	2,375 (77)	614 (20)	670 (22)
9月	2,379 (79)	2,225 (74)	664 (22)	615 (21)
10月	2,444 (79)	2,433 (78)	606 (20)	670 (22)
11月	2,613 (87)	2,167 (72)	597 (20)	655 (22)
12月	2,436 (79)	2,246 (72)	568 (18)	629 (20)
1月	2,076 (67)	2,231 (72)	580 (19)	589 (19)
2月	2,045 (73)	2,445 (84)	662 (24)	580 (20)
3月	2,326 (75)	2,441 (79)	683 (22)	613 (20)
合計	28,504 (78)	27,910 (76)	7,393 (20)	8,240 (23)
平日	24,033 (100)	23,546 (100)	6,370 (27)	7,065 (30)
休日	4,471 (36)	4,364 (34)	1,023 (8)	1,175 (9)

## 4. 施設利用講習開催・受講者数

12回開催（春期5回115名，臨時7回211名/一名重複） 合計325名受講  
 （4月14・20・26日，5月14・23日，6月16日，7月26日，9月1日，10月27日，11月18日，  
 1月16日，2月20日）  
 角間分室利用案内：8回開催計46名（4/16，4/26，9/1，10/27，12/22，1/14，1/16，2/20）

## 5. 受託サービス（胚操作関係）

マウス受精卵の凍結保存：17系統（前年度7系統）  
 受精卵移植による感染マウスのクリーニング：2系統（前年度11系統）  
 体外受精によるマウスの作成：17系統（前年度4系統）  
 凍結受精卵からのマウス作成：17系統（前年度6系統）  
 凍結精子からのマウス作成：15系統（前年度11系統）  
 精子凍結：22系統（前年度4系統）

## 6. 機器利用状況

X線照射装置 120回（前年度177回）， X線撮影装置 1回（前年度1回）  
 X線CT装置 142回（前年度196回）

## 7. 月別一日平均収容ケージ数

	マウス	マウス 角間分室	ラット	モルモット	ウサギ	イヌ	ブタ	サル	フェレット	ウシガエル
4月	5,751	2,126	228	3	93	9	3	6	9	-
5月	5,899	2,151	264	4	83	7	4	6	14	-
6月	6,067	2,137	263	3	76	8	4	6	8	-
7月	5,979	2,120	240	2	75	9	6	7	13	-
8月	6,037	2,104	246	2	68	12	5	9	12	-
9月	6,137	2,095	256	2	65	9	3	9	12	-
10月	6,296	2,173	270	2	64	5	5	8	9	-
11月	6,335	2,170	289	3	73	5	6	8	10	-
12月	6,300	2,172	268	2	75	5	4	8	11	-
1月	6,319	2,162	260	3	75	7	5	8	12	-
2月	6,252	2,152	262	3	73	8	5	8	11	-
3月	6,244	2,134	264	3	77	10	4	8	16	-
年平均	6,134	2,141	259	3	75	8	5	8	11	-
前年度 年平均	6,114	2,002	259	3	86	5	4	3	9	-
前年比	1.00	1.07	1.00	1.00	0.87	1.60	1.25	2.67	1.22	-
最大収容 ケージ数	9,220	3,584	340	80	108	20	12	10	18	-
年平均 (最大月) 収容率	67% (69)	60% (61)	76% (85)	4% (5)	70% (86)	40% (60)	42% (50)	80% (90)	61% (89)	-
括弧内収容率は最大月平均収容率										
<p>※個別ケージ飼育のウサギ・イヌ・ネコ・ブタ・サルは実飼育匹数より算定， 両生類用水槽は専用1槽，魚類兼用2槽（ウシガエルの飼養許可数 100匹）. ※1ケージ当たり標準収容数：マウス(5)，ラット(3)，モルモット(4). 注) マウス最大収容数は，追加設置棚を含み，検疫室・P2動物室を含まず. ウサギ最大収容数は予備飼育用24ケージを含む.</p>										

## 8. 月別入舎匹数 (購入・譲り受け)

	マウス 宝町	マウス 角間分室	ラット	モルモット	ウサギ	イヌ	ブタ	サル	フェレット	ウシガエル
4月	646	263	160	0	10	0	0	0	6	0
5月	885	281	128	21	1	0	2	0	0	0
6月	817	222	121	0	4	3	10	0	0	0
7月	910	285	132	4	0	0	8	4	6	0
8月	887	447	192	0	0	3	6	0	0	0
9月	642	241	235	2	0	0	0	0	6	0
10月	926	163	180	2	19	0	8	0	6	0
11月	863	328	160	6	0	3	4	0	0	0
12月	545	261	126	2	6	2	1	0	6	0
1月	783	377	227	5	10	2	6	0	6	0
2月	625	223	129	4	31	4	0	0	0	0
3月	486	245	140	8	3	2	3	0	13	0
合 計	9,006 34,171	3,318 12,047	1,930 285	54	84	19	48	4	49	0
前年度 合 計	9,901 20,294	5,118 10,154	1,410 242	73	251	10	37	5	24	114
月平均	751 2,848	277 1,004	161 24	5	7	2	4	-	4	0
前年比	1.00 1.68	0.65 1.19	1.37 1.18	0.74	0.33	1.90	1.30	0.80	2.04	-

(上下2段表示は、上段：購入・譲受、下段：自家繁殖)

## 【遺伝子研究施設】

### 1. 平成 28 年度利用登録者数（受託解析を含む, 1 階感染動物室を除く）

	利用研究室数	利用者数
医薬保健研究域 医学系	19	64
医薬保健研究域 薬学系	7	21
医薬保健研究域 保健学系	8	21
理工研究域 自然システム学系	11	22
理工研究域 物質化学学系	3	4
理工研究域 電子情報学系	1	1
理工研究域 環境デザイン学系	2	3
理工研究域 バイオ AFM 先端研究センターイメージング部門	1	1
人間社会研究域	1	1
がん進展制御研究所	6	10
子どものこころの発達研究センター	1	3
環日本海環境研究センター	1	6
学際科学実験センター	2	6
新学術創成研究機構	3	5
金沢医科大学	1	1
京都大学	2	4
京都府立医科大学	1	3
京都府立大学	1	1
名古屋大学	1	1
名古屋市立大学	1	1
株式会社フローラ	1	3
京葉プラントエンジニアリング	1	1
株式会社サーマス	1	1
計	76	184

#### 利用登録実験責任者

所属	実験責任者
医薬保健研究域医学系	仲田 浩規
	若江 亨祥
	多久和 陽
	三枝 理博
	田嶋 敦
	三邊 義雄
	西條 清史
	出村 昌史
	木村 英晴
	石井 宏史
	飯島 将司
	小林 誠
	岩佐 和夫

所属	実験責任者
	藤永 由佳子
	藤原 浩
	華山 力成
医薬保健研究域薬学系	石崎 純子
	増尾 友佑
	小川 数馬
	佐々木 陽平
	田村 隆彦
	野中 さおり
	若杉 光生
医薬保健研究域保健学系	森下 英理子
	中谷 壽男
	岡本 成史
	北村 敬一郎
	尾崎 聡
	杉谷 加代
	川井 恵一
	大貝 和裕
理工研究域自然システム学系	山口 正晃
	程 肇
	金森 正明
	都野 展子
	木矢 剛智
	東 浩
	坂本 敏夫
	山田 敏弘
	小藤 累美子
	亀井 宏泰
	和田 直樹
理工研究域物質化学系	片岡 邦重
	瀬尾 悌介
理工研究域 電子情報学系	山田 洋一
理工研究域 環境デザイン学系	池本 良子
理工研究域 バイオ AFM 先端研究センターイメージング部門	田岡 東
人間社会研究域	覺張 隆史
がん進展制御研究所	松本 邦夫
	佐藤 博
	後藤 典子
	平尾 敦
	善岡 克次
	Awad Shamma
子どものこころの発達研究センター	横山 茂
新学術創成研究機構	柘植 陽太
	羽澤 勝治
環日本海環境研究センター	鈴木 信夫

所属	実験責任者
学際科学実験センター 遺伝子改変動物分野	大黒 多希子
学際科学実験センター トレーサー情報解析分野	北村 陽二
金沢医科大学	清川 悦子
京都府立医科大学	西川 太一朗
京都府立大学	久保 康之
名古屋大学	木村 真
名古屋市立大学	志村 貴也
株式会社フローラ	加藤 智朗
京葉プラントエンジニアリング	井藤 俊行
株式会社サーマス	宮本 浩邦

## 2. 各受託解析の状況

### 2-1 シークエンス受託解析

担当者：森 美紀

キャピラリーシーケンサーABI3130xl を用いて、シーケンスの受託解析を行なっている。利用者から反応精製済みのサンプルを受領後、本施設にてホルムアミドに溶解し、ABI3130xl を用いて解析を行なっている。

解析結果が好ましくない場合には、利用者の波形データや反応条件等のチェックによるトラブルシューティングを行なっている。

解析サンプル数

受託シーケンス

	利用研究室数	利用者数	サンプル数
医薬保健研究域医学系	3	4	371
医薬保健研究域薬学系	3	3	120
医薬保健研究域保健学系	4	4	633
理工研究域自然システム学系	8	22	1,151
理工研究域電子情報学系	1	1	284
理工研究域物質化学系	2	3	496
理工研究域環境デザイン学系	1	1	21
環日本海環境研究センター	1	5	133
学際科学実験センター遺伝子改変動物分野	1	1	50
計	24	44	3,259

### 2-2 質量分析受託解析（タンパク質，ペプチド，化合物同定）

担当者：西内 巧, 富樫 真紀

質量分析計, 4800 plus MALDI TOF/TOF アナライザー (ABSciex) を用いて、タンパク質等の同定を行なっている。

利用者から調製タンパク質を受領後、本施設の職員がトリプシンで消化・精製し、質量分析計でMS/MS解析を行い、タンパク質を同定している。また、翻訳後修飾の同定やペプチドーム解析には nano-LC を組み合わせた LC-MALDI の解析を行っている。必要に応じて、タンパク質や翻訳後修飾様式のデータベース化等の作成支援も行っている。また、二次元電気泳動 (DIGE) に



よるタンパク質の網羅的な発現解析も受託を行っている。24年度から iTRAQ を用いたプロテオーム解析の受託解析も開始した。

化合物同定は、適切なマトリックスの選別、条件検討を行った後に MS, MSMS 解析を行っている。

受託解析に際し、利用者と事前に打合せを行い、必要に応じて実験デザインやサンプルの調製法について指導を行なっている。また、解析結果について利用者と共に考察しながら、実験系の改善に努めている。

#### 質量分析解析数

解析内容	所属	解析数
タンパク質同定 (Nano-LC 含む)	医薬保健研究域 医学系	3777
	医薬保健研究域 薬学系	2325
	医薬保健研究域保健学系	97
	理工研究域 バイオ AFM 先端研究センターイメージング部門	300
	人間社会研究域	91
	がん進展制御研究所	4129
	理工研究域 自然システム学系	491
	新学術創成研究機構	1378
	京都大学	695
	京都府立大学	1638
	京葉プラントエンジニアリング	4989
化合物同定 (MS, MSMS)	理工研究域 自然システム学系	469
	医薬保健研究域 薬学系	50
	株式会社フローラ	205

#### 質量分析利用研究室数

所属	研究室
医薬保健研究域 医学系	3
医薬保健研究域 薬学系	3
医薬保健研究域保健学系	1
理工研究域 自然システム学系	4
理工研究域 バイオ AFM 先端研究センターイメージング部門	1
人間社会研究域	1
がん進展制御研究所	1
新学術創成研究機構	1
京都大学	1
京都府立大学	1
京葉プラントエンジニアリング	1
株式会社フローラ	1
計	18

## 2-3 マイクロアレイ受託解析

担当者：堀家 慎一

アジレント社のマイクロアレイを用いて、同社のアレイスキャナー等の純正システムを用いてデータを取得している。

利用者から RNA サンプルおよび DNA サンプルを受領後、本施設の教職員が TapeStation による品質評価、ラベル化・ハイブリ・スキャンニングを行い、さらに解析ソフト (GeneSpring 等) を用いたデータマイニングまで一貫した研究支援を行なっている。

受託解析に際し、利用者とアレイの実験デザインについて事前打合せを行い、実験結果については解析ソフトを操作しながら、利用者のニーズに応じたデータマイニングを行なっている。論文文化の際には、GEO へのデータベース登録の代行作業も行なっている。

### 解析アレイ数

所属	アレイ数
医薬保健研究域医学系	36
がん進展制御研究所	44
学際科学実験センター	8
新学術創成研究機構	4
金沢医科大学	8
京都大学	16
京都府立医科大学	8
京都府立大学	72
名古屋大学	8
名古屋市立大学	8
株式会社サーマス	24
計	236

### マイクロアレイ利用研究室数

所属	研究室
医薬保健研究域医学系	5
がん進展制御研究所	4
学際科学実験センター	1
新学術創成研究機構	1
金沢医科大学	1
京都大学	1
京都府立医科大学	1
京都府立大学	1
名古屋大学	1
名古屋市立大学	1
株式会社サーマス	1
計	18

## 2-4 バイオインフォマティクス解析

担当者：西山智明

近年、様々な次世代シーケンサーが開発され大量データを比較的安価に生産する事が可能になっているが、これにより得られたデータをどう解析するか、また解析法に合わせてデータを取得する事が重要になっている。バイオインフォマティクス解析支援として研究計画の策定からデータ解析までの相談を受けている。2016 年はメールの他 3 研究室のべ 21 回の訪問に対応した。

### 3. 施設利用者（受託解析の利用者を除く）

ナノドロップ, 超遠心機, Typhoon9400, リアルタイム定量 PCR, Image Quaut LAS500, バイオアナライザー

#### 2-4 階利用者数

部局	利用研究室数	利用者数
医薬保健研究域 医学系	7	10
医薬保健研究域 保健学系	2	3
理工研究域 自然システム学系	2	2
がん進展制御研究所	1	2
株式会社フローラ	1	2
計	13	19

### 4. 1 階感染動物実験室登録利用者

#### 利用登録実験数

	代表者数	課題数	利用者数
医薬保健研究域 医学系	7	10	35
医薬保健研究域 保健学系	1	1	6
計	9	11	41

#### 利用登録実験責任者

所属	実験責任者
医薬保健研究域医学系	山下 太郎
	浜口 毅
	所 正治
	加畑 多文
	畢 袖晴
	藤永 由佳子
	飯田 宗穂
三枝 理博	
医薬保健研究域保健学系	岡本 成史

1 階感染動物室のべ利用者数 2,482 人

1 階感染動物実験室 動物匹総数 マウス 725 匹, ラット 0 匹

# 【アイソトープ総合研究施設・アイソトープ理工系研究施設】

## 1. 利用状況

### 1-1 平成28年度登録従事者人数

#### アイソトープ総合研究施設

	職員 (研究員等含)	大学院生 研究生等	学域生	計
医薬保健研究域医学系（基礎）	29	5	1	35
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	90	38	10	138
医薬保健研究域薬学系	23	29	26	78
医薬保健研究域保健学系	29	14	22	65
がん進展制御研究所	12	2	—	14
新学術創成機構	4	—	—	4
学際科学実験センター	15	2	8	25
脳・肝インターフェース メディシン研究センター	4	5	—	9
子どものこころの発達研究センター	3	3	—	6
理工研究域物質化学系	—	—	—	—
薬学類学生実習	—	—	74	74
保健学類放射線学生実習	—	—	41	41
保健学類検査学生実習	—	—	43	43
計	209	98	225	532

#### アイソトープ理工系研究施設

	職員 (研究員等含)	大学院生 研究生等	学域生	計
人間社会地域創造学類	—	—	1	1
理工学域数物科学類	—	—	5	5
理工学域物質化学類	—	—	51	51
理工学域自然システム学類	—	—	8	8
理工学域機械工学類	—	—	1	1
医薬保健学域薬学類	—	—	13	13
医薬保健学域創薬科学類	—	—	8	8
大学院自然科学研究科	—	52	—	52
大学院医薬保健総合研究科	2	16	—	18
人間社会研究域人間科学系	3	—	—	3
理工研究域数物科学系	7	—	—	7
理工研究域物質化学系	15	—	—	15
理工研究域自然システム学系	14	—	—	14
理工研究域環境デザイン学系	1	—	—	1
理工研究域機械工学系	3	—	—	3
理工研究域電子情報学系	1	—	—	1
医薬保健研究域薬学系	8	—	—	8
医薬保健研究域保健学系	1	—	—	1
環日本海域環境研究センター	11	—	—	11
がん進展制御研究所	4	—	—	4
国際基幹教育院	2	—	—	2

	職員 (研究員等含)	大学院生 研究生等	学域生	計
学際科学実験センター	3	—	—	3
環境保全・埋蔵文化財調査センター	1	—	—	1
新学術創生研究機構	2	—	—	2
計	78	68	87	233

## 1-2 施設利用研究テーマ

### アイソトープ総合研究施設

部局	講座等	研究申請者	研究題目
医薬保健研究域医学系	組織細胞学	井関 尚一	マウスにおける遺伝子発現
	機能解剖学	堀 紀代美	末梢動脈疾患モデルラットにおける痛覚過敏のメカニズムの解析
	神経解剖学	堀 修	小胞体ストレス関連遺伝子の機能解析
	血管分子生理学	岡本 安雄	心血管系における細胞内情報伝達機構の解析
	血管分子生物学 (生化学第二)	山本 靖彦	放射線アイソトープを用いた血管機能調節・障害、神経機能、がん浸潤転移に関する研究
	細胞分子機能学	盛重 純一	肥満におけるスフィンゴシン酸の役割
	分子情報薬理学	小川 和宏	遺伝子発現の解析
	環境生体分子 応答学	西條 清史	部位特異的又はストレス応答情報伝達に関連した遺伝子の解析
		谷井 秀治	野菜成分の生物活性
	再生分子医学	赤木 紀之	胚性幹細胞の自己複製制御機構の解析
	免疫炎学	河原 裕憲	遺伝子の免疫および神経免疫応答制御機構の解析
教育研究支援 センター	原田 真市	線虫をモデルとした光刺激と寿命・老化制御機構の解明	
医薬保健研究域医学系 附属病院	システム生物学 (旧第一内科)	薄井 莊一郎	マウスの肝化学発癌モデル
			C型肝炎ウイルスとアポトーシス
			B型肝炎ウイルスとアポトーシス、サイトカイン
			肝発癌における p53 の意義
			肝細胞癌に対する遺伝子治療の基礎的検討
			コラーゲン遺伝子の転写調節
			C型肝炎ウイルスのインターフェロン反応性
			初代培養肝細胞制御
			免疫担当細胞の遺伝子発現と機能の解明
	生活習慣病発症機序の解明		
腎病態統御学 腎臓内科学	古市 賢吾	実験腎炎、各種炎症メディエーター発現の検討	
循環器病態 内科学	川尻 剛照	脂質代謝異常症のコレステロール引き抜き能に関する研究	
	武田 仁勇	ミネラルコルチコイド高血圧症の成因に関する研究	
血液・呼吸器 内科学	高松 博幸	自己免疫性造血障害における標的抗原の同定及び免疫学機序の解析	
脳老化・神経 病態学 (神経内科学)	岩佐 和夫	重症筋無力症における病態解明	
医薬保健研究域	精神行動科学	橋本 隆紀	ヒト死後脳および遺伝子改変マウスを用いた統合失調症の病態生理の研究
		戸田 重誠	ラット道具学習時における線条体神経可塑性誘導の変化

部局	講座等	研究申請者	研究題目
医学系 附属病院	小児科学	杉本 直俊	マウス骨髄移植モデルにおける移植片対宿主病と移植片対腫瘍効果
	皮膚分子病態学	濱口 儒人	膠原病患者の自己抗体（抗核抗体）の同定
	産婦人科学	高倉 正博	婦人科腫瘍における癌幹細胞の同定とそれを標的とした治療法の開発
	核医学	瀧 淳一	虚血心筋，心不全における心筋生存性とリモデリングにおける核医学的評価に関する研究 生体内嗅神経イメージングのトレーサー分子の評価
	泌尿器集学的治療学	小中 弘之	前立腺癌の再燃機序の解明
	臨床薬理動態学	嶋田 努	薬物動態の個人内および個人間変動要因の解明
医薬保健研究域 保健学系	看護科学	向井加奈恵	いろいろな条件下での皮膚創傷治癒過程で見られる現象の解明
	検査技術科学	杉谷 加代	硬骨魚類を使った骨代謝および再生研究
		尾崎 聡	癌細胞遊走の調節機構解明
		馬渡 一浩	生体試料中の微量成分の分析・定量
		關谷 暁子	リコンビナント蛋白をもちいた先天性凝固異常症の病態解析
		稲津 明広	血清リポ蛋白の機能解析
		岡本 成史	放射性物質を利用した病原体イメージングの開発
	リハビリテーション科学	田中 正二	廃用性萎縮筋に対する機能回復に関する基礎的研究
	放射線技術科学	川井 恵一	放射性医薬品の開発と評価
澁谷 孝行		VECTor+/CT を用いた性能評価および画像処理技術の最適化	
鷲山 幸信		各種 RI の医学・生物学への応用	
医薬保健研究域 薬学系	臨床分析学	小川 数馬	新規分子イメージングプローブ，内用放射線治療薬剤の開発とその評価
	分子薬物治療学	加藤 将夫	生体内薬物挙動の分子機構と定量化に基づく薬物治療の最適化
	遺伝情報制御学	若杉 光生	遺伝情報維持機構の分子メカニズムに関する解析
	生物有機化学	山田 耕平	ラベル化タンパク質の検出
	薬物動態学	中西 猛夫	薬物の体内動態に及ぼすトランスポーターの影響とその評価・予測に関する研究
	臨床薬物情報学	石崎 純子	薬物の適正使用のための薬物体内動態に関する研究
荒井 國三		癌性疼痛モデルラットにおけるモルヒネの PK-PD パラメーターの決定	
新学術創成研究機構 栄養・代謝研究ユニット	井上 啓	中枢神経インスリン作用の末梢臓器糖代謝調節における役割の解明	
脳・肝インターフェース メディシン研究センター	太田 嗣人	肝臓の糖質代謝に関する研究	
がん進展制御研究所	腫瘍分子生物学研究分野	河野 晋	RB のエネルギー・代謝調節機能の解明
	免疫炎症制御研究分野	木下 健	細胞死と炎症の分子機構およびその制御に関する研究
	遺伝子・染色体構築研究分野	田所 優子	幹細胞の未分化性維持機構の解明
	腫瘍制御研究分野	源 利成	消化器がんと難治がんの腫瘍外科学および分子腫瘍学的研究
	腫瘍動態制御研究分野	佐藤 拓輝	抗肝細胞増殖因子（HGF）に対する高親和性環状ペプチドを用いた in vivo イメージング

部局	講座等	研究申請者	研究題目
子どものこころの発達 研究センター		横山 茂	イオンチャンネル・神経伝達物資受容体等の遺伝子クローニングと神経機能調節機構の解明
学際 科学 実験 セン ター	遺伝子改変動物 分野	大黒多希子	マウスモデルを用いた子宮機能の解析
	ゲノム機能解析 分野	西内 巧	植物の病害抵抗性遺伝子の機能解析
		堀家 慎一	ヒト染色体工学を用いた遺伝子発現制御機構の解析
トレーサー情報 解析分野	北村 陽二	施設の管理運営および新規放射性医薬品の開発	

#### アイソトープ理工系研究施設

部局	講座等	研究申請者	研究題目
人間社会研 究域人間科 学系	技術教育	佐々木敏彦	機械部品の X 線残留応力測定に関する研究
理工研究域 数物科学系	物理コース	金子 浩	V <sub>3</sub> Si の低温 X 線回折
		藤下 豪司	X 線・中性子線による固体物性の研究
		米徳 大輔	人工衛星搭載用観測装置の放射線耐性評価
		鎌田 啓一	大強度相対論的電子ビームを用いたテラヘルツ光源の開発
		安藤 利得	相対論的電子ビームとプラズマの相互作用の研究
理工研究域 物質化学系	化学コース	横山 明彦	超重元素の核化学的研究及び福島由来の放射能汚染の研究
			核反応を用いた天体内の同位体組成の進化
			TTA レジンの抽出特性の研究
			<sup>211</sup> Rn- <sup>211</sup> At ジェネレータの開発
		重イオン核反応による元素合成過程の研究	
		佐藤 渉	放射性核種を用いた物性研究
			摂動角相関法による金属酸化物の局所場観察
		井村 久則	X 線吸収分光法による液液界面吸着分子の構造解析
		林 宜仁	金属酸化物および硫化物分子の構造研究
		古館 英樹	二核鉄ペルオキソ錯体の酸化反応性の制御
	秋根 茂久	超分子メタロホストの構造解析	
片岡 邦重	天然ゴム合成機構の解明		
応用化学 コース	長谷川 浩	自然水中における微量元素のスペシエーションと循環に関する研究	
	當麻 哲也	有機薄膜太陽電池, ペロブスカイト太陽電池	
理工研究域 自然システ ム学系	生物学 コース	小藤累美子	陸上植物における進化メカニズムの解明
		坂本 敏夫	陸棲ラン藻の環境適応の分子機構
		金森 正明	生物の環境応答
	地球学 コース	奥野 正幸	X 線回折法等による無機結晶及び非晶質物質の構造科学的研究
		濱田 麻希	Sr-メリライトの 8 配位におけるイオン置換と構造変化の関係
		遠藤 徳孝	四国西南部の河川系における下刻速度
		平松 良浩	蛇紋石中の Fe の酸化状態の定量的解析
	物質循環 工学コース	畝山多加志	熱可塑性ポリアミド系エラストマーの構造解析による力学物性の最適化検討
		高橋 憲司	重粒子線によるナノ構造体の形成

部局	講座等	研究申請者	研究題目
理工研究域 環境デザイン学系	環境工学	大橋 政司	アクチノイド化合物強磁性体の磁気体積効果
理工研究域 機械工学系	人間機械 コース	石川 和宏	Nb-TiNi 水素透過合金および LPSO 型 Mg 合金の 高温高压水素中での構造変化
		國峯 崇裕	X線による金属材料の構造解析
理工研究域 電子情報学系	情報システム コース	尾崎 光紀	プラズマ波動観測装置の耐放射線特性向上に関する 基礎研究
医薬保健研究域 薬学系	薬物動態学	玉井 郁巳	トランスポーターを介した尿酸の体内動態解析 薬物の体内および細胞内分布におけるトランスポ ーターの役割
			トランスポーターを標的とした新しいガン治療法 の開発
			薬物の消化管吸収および相互作用評価法の提唱
	生体防御 応答学	中西 義信	アポトーシス細胞貪食時における食細胞遺伝子発 現誘導機構の解明
	分子薬物 治療学	加藤 将夫	生体内薬物挙動の分子機構と定量化に基づく薬物 治療の最適化
医薬保健研究域 保健学系	量子医療 技術学	鷲山 幸信	$^{211}\text{Rn} / ^{211}\text{At}$ ジェネレータの開発
医薬保健 総合研究科	環境健康 科学	太田 富久	放射性 Cs の除去方法の研究
国際基幹 教育院	運動生化学	北浦 孝	薬物投与による筋肉タンパク質の変化の解析 骨に及ぼすドーピング規制薬物の影響
がん進展制 御研究所	免疫炎症 制御	須田 貴司	細胞死と炎症の分子機構及びその制御に関する研 究
	中央実験 施設	久野 耕嗣	ADAMTS ファミリー遺伝子群の機能解析
		黒木 和之	ヒト B 型肝炎ウイルスの感染機構
環日本海域 環境研究 センター	低レベル 放射能実験 施設	長尾 誠也	沿岸域海底土に対する放射性セシウムの吸脱着反 応と吸着媒体の解明
		浜島 靖典	低レベル放射能測定
	自然計測 部門	長谷部徳子	放射年代測定による地球表層環境の研究 土壌中の放射性 Cs の溶出特性
		福士 圭介	土壌を構成する鉱物に吸着した微量元素の存在状 態
	臨海実験 施設	鈴木 信雄	インドール化合物の放射線防御に関する研究
学際科学実 験センター	放射化学	上杉 正樹	Pu 含有試料の存在状態に適した濃縮方法と溶解方 法の検討 (核燃料物質関係)
環境保全 センター	埋文 グループ	佐々木花江	蛍光 X 線分析法等による埋蔵文化財の分析



### 1-3 放射性同位元素受入・使用・保管・廃棄状況

アイソトープ総合研究施設

使用・保管量

核種	期首在庫量*	受入量	払出量	期末在庫量**	単位
In-111	0.0	592.0	592.0	0.0	MBq
I-123	0.0	4144.0	4144.0	0.0	MBq
I-125	127.5	2553.9	2509.2	172.2	MBq
Cs-137	12.3	0.0	5.3	7.0	MBq
C-14	135.4	2.6	114.5	23.5	MBq
Tl-201	0.0	592.0	592.0	0.0	MBq
Ra-223	0.0	10.0	10.0	0.0	kBq
Ac-225	0.0	300.0	300.0	0.0	kBq
Ac-227	12.4	0.0	0.4	12.0	kBq
Np-237	5.2	0.0	0.0	5.2	kBq
Am-241	904.5	0.0	1.5	903.0	kBq
H-3	377.0	186.9	211.4	352.5	MBq
P-32	0.0	268.3	268.3	0.0	MBq
S-35	127.1	888.0	821.6	193.5	MBq
Cr-51	12.4	925.0	705.1	232.3	MBq
Ga-67	0.0	962.0	962.0	0.0	MBq
Ge-68	63.1	0.0	38.6	24.5	MBq
Mo-99	169.6	27750.0	27917.1	2.5	MBq
Tc-99m	0.0	1343.1	1343.1	0.0	MBq
F-18	0.0	1350.5	1350.5	0.0	MBq
Br-77	0.0	133.0	133.0	0.0	MBq
Sr-85	766.4	0.0	750.9	15.5	kBq

\* 平成 28 年 4 月 1 日現在の数量

\*\* 平成 29 年 3 月 31 日現在の数量

R I 廃棄物引渡し量（平成 28 年 6 月 9 日引渡し）

廃棄物の種類	容量・規格	引渡し量
動物	50L・ドラム缶	2本
無機液体	25L・ドラム缶入りポリビン	10本
可燃物	50L・ドラム缶	6本
難燃物	50L・ドラム缶	37本
不燃物	50L・ドラム缶	2本
有機液体	25L・ドラム缶入りステンレス容器	8本
非圧縮性不燃物	50L・ドラム缶	0本
	焼却型ヘパフィルタ	0L
	焼却型プレフィルタ	0L
	通常型ヘパフィルタ	0L

アイソトープ理工系研究施設

使用・保管量

核種	期首在庫量*	受入量	払出量	期末在庫量**	単位
Ag-110m	0.205	0.000	0.130	0.075	kBq
In-111	6,478.422	592,000.000	574,133.374	24,345.048	kBq
Sb-124	0.000	60.000	45.184	14.816	kBq
Ba-133	9.277	0.000	0.879	8.398	kBq
Cs-137	6,637.238	0.000	300.489	6,336.749	kBq
Pm-143	0.166	0.000	0.102	0.064	kBq
C-14	254,416.015	1,850.000	5,326.386	250,939.629	kBq
Eu-152	2,338.532	0.000	119.412	2,219.120	kBq
Eu-154	8,144.203	0.000	636.626	7,507.577	kBq
Hf-175	66.270	0.000	64.656	1.614	kBq
Tl-204	436.880	0.000	73.194	363.686	kBq
Bi-207	124.485	0.000	2.700	121.785	kBq
Po-209	34.070	0.000	0.230	33.840	kBq
At-210	0.000	12.000	12.000	0.000	kBq
Pb-210	88.710	0.000	2.731	85.979	kBq
Po-210	436.307	0.000	366.048	70.259	kBq
At-211	0.000	2,400.000	2,400.000	0.000	kBq
Rn-211	0.000	12.000	12.000	0.000	kBq
Ra-226	9.942	0.000	0.005	9.937	kBq
Ac-227	193.417	0.000	6.049	187.368	kBq
Ra-228	269.635	0.000	30.468	239.167	kBq
Na-22	4,110.979	0.000	960.246	3,150.733	kBq
Pa-231	1,912.065	0.000	0.041	1,912.024	kBq
Np-237	1,945.714	0.000	0.001	1,945.713	kBq
Am-241	1,900.843	0.000	4.038	1,896.805	kBq
Am-243	19.957	0.000	0.002	19.955	kBq
Cf-252	0.020	0.000	0.005	0.015	kBq
P-32	4,606.226	74,000.000	78,589.059	17.167	kBq
S-35	6,613.350	0.000	6,613.350	0.000	kBq
Cl-36	739.961	0.000	0.002	739.959	kBq
H-3	660,177.048	59,200.000	60,841.911	658,535.137	kBq
h-t	37,722,433.066	0.000	2,055,753.562	35,666,679.504	kBq
Ca-45	433.841	0.000	339.952	93.889	kBq
Fe-55	222,210.146	0.000	63,447.329	158,762.817	kBq
Co-56	0.085	0.000	0.082	0.003	kBq
Co-57	21,100.922	74,000.000	42,861.036	52,239.886	kBq
Co-60	107.541	0.000	13.226	94.315	kBq
Zn-65	0.005	0.000	0.003	0.002	kBq
Kr-85	2,066.396	0.000	129.370	1,937.026	kBq
Sr-85	0.024	0.000	0.024	0.000	kBq
Y-88	6.443	0.000	5.841	0.602	kBq
Zr-88	256.879	0.000	245.708	11.171	kBq
Sr-89	0.752	0.000	0.747	0.005	kBq
Sr-90	373.825	0.000	45.272	328.553	kBq

- \* 平成 28 年 4 月 1 日現在の数量
- \*\* 平成 29 年 3 月 31 日現在の数量

R I 廃棄物引渡し量（平成 28 年 6 月 9 日引渡し）

廃棄物の種類	容量・規格	引渡し量
無機液体	25 L・ドラム缶	3 本
可燃物	50 L・ドラム缶	7 本
難燃物	50 L・ドラム缶	30 本
不燃物	50 L・ドラム缶	1 本
非圧縮性不燃物	50 L・ドラム缶	0 本
焼却型プレフィルタ		167 L

## 2. 教育活動

### 2-1 新規登録者安全講習会

#### アイソトープ総合研究施設

実施日	実施場所	備考
平成 28 年 4 月 7 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 2 日(月)	自然科学 1 号館 1 階薬学プレゼンテーション室	薬学類・創薬科学類 3 年
5 月 20 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	外国人留学生
5 月 24 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 25 日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 26 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 27 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 17 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
9 月 2 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
9 月 14 日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	トレーニングコース
9 月 30 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	保健放射線技術専攻 3 年生
11 月 14 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
12 月 5 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	保健検査技術専攻 3 年生
平成 29 年 2 月 1 日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	

#### アイソトープ理工系研究施設

実施日	実施場所	備考
平成 28 年 3 月 25 日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
4 月 26 日(火)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5 月 20 日(金)	自然科学研究科講義棟 103 号室	講習の内容が違う
5 月 20 日(金)	自然科学研究科講義棟 103 号室	講習の内容が違う
5 月 20 日(金) 6 月 1 日(水)	自然科学研究科講義棟 103 号室 及び アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
6 月 30 日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
9 月 7 日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
9 月 14 日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
9 月 23 日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	

実施日	実施場所	備考
10月13日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
平成29年 3月3日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	

## 2-2 継続登録者(再登録者)安全講習会

### アイソトープ総合研究施設

実施日	実施場所	備考
平成28年 5月2日(月)	自然科学1号館1階薬学プレゼンテーション室	
5月17日(火)	十全講堂	
5月18日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5月19日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5月20日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5月23日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6月17日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
9月2日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
10月11日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
平成29年 1月11日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	

### アイソトープ理工系研究施設

実施日	実施場所	備考
平成28年 4月26日(火)	自然科学大講義棟レクチャーホール	
5月6日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月10日(火)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月11日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月12日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月13日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月16日(月)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月17日(火)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月19日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月20日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	講習の内容が違う
5月20日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	講習の内容が違う
5月24日(火)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月25日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月26日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月30日(月)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5月31日(火)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
7月4日(月)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
7月6日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
9月15日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	講習の内容が違う
9月15日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	講習の内容が違う
9月23日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
10月19日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	講習の内容が違う
10月19日(水)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	講習の内容が違う

実施日	実施場所	備考
平成 29 年 2 月 27 日(月)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	

## 2 - 3 RI 安全取扱基礎講習

アイソトープ総合研究施設

実施日	実施場所	備考
平成 28 年 5 月 24 日(火)	アイソトープ総合研究施設 会議室, 実習室	
5 月 25 日(水)	アイソトープ総合研究施設 会議室, 実習室	
5 月 26 日(木)	アイソトープ総合研究施設 会議室, 実習室	
5 月 27 日(金)	アイソトープ総合研究施設 会議室, 実習室	

アイソトープ理工系研究施設

実施日	実施場所	備考
平成 28 年 5 月 26 日(木)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月 30 日(月)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月 31 日(火)	アイソトープ理工系研究施設	
6 月 7 日(火)	アイソトープ理工系研究施設	
6 月 14 日(火)	アイソトープ理工系研究施設	
7 月 21 日(木)	アイソトープ理工系研究施設	
7 月 22 日(金)	アイソトープ理工系研究施設	
9 月 14 日(水)	アイソトープ理工系研究施設	
9 月 23 日(金)	アイソトープ理工系研究施設	
平成 29 年 3 月 3 日(金)	アイソトープ理工系研究施設	

## 2 - 4 学域学生 RI 実習

実施日	学域・学類 (コース) 学年	実施場所
平成 28 年 5 月 6 日(金) ~5 月 13 日(水)	医薬保健学域薬学類 創薬科学類 3 年	アイソトープ総合研究施設 実習室
10 月 3 日(月) ~12 月 2 日(金)	医薬保健学域保健学類 放射線技術科学専攻 3 年	アイソトープ総合研究施設 実習室
12 月 5 日(月) ~12 月 19 日(月)	医薬保健学域保健学類 検査技術科学専攻 3 年	アイソトープ総合研究施設 実習室

## 2 - 5 核燃料物質取扱者講習会

アイソトープ理工系研究施設

実施日	実施場所	備考
平成 28 年 4 月 26 日(火)	自然科学大講義棟レクチャーホール	
5 月 12 日(木)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	
5 月 20 日(金)	アイソトープ理工系研究施設 文献資料室	

## 2-6 教育研究用エックス線安全取扱講習会

実施日	実施場所	備考
平成 28 年 7 月 15 日(金)	アイソトープ総合研究施設 会議室	
9 月 30 日(金)	アイソトープ総合研究施設 会議室	

## 3. 全学的安全管理

### 3-1 放射性同位元素委員会

平成 28 年 6 月 3 日(金)	第 128 回放射性同位元素委員会
平成 28 年 6 月 15 日(水)~20 日(月)	第 129 回放射性同位元素委員会 (書面附議)
平成 28 年 8 月 8 日(月)	第 130 回放射性同位元素委員会
平成 29 年 1 月 31 日(火)	第 131 回放射性同位元素委員会

### 3-2 放射線施設定期立入調査

平成 29 年 2 月 24 日(金)	学際科学実験センター アイソトープ総合研究施設 医薬保健研究域保健学系
平成 29 年 2 月 27 日(月)	附属病院 (金沢先進医学センター含む)
平成 29 年 3 月 8 日(水)	学際科学実験センター アイソトープ理工系研究施設 環日本海域環境研究センター 低レベル放射能実験施設

### 3-3 核燃料物質・国際規制物資保有状況調査

平成 28 年 6 月 16 日(木) ~ 6 月 17 日(金) 及び 平成 28 年 11 月 29 日(火)	学際科学実験センター アイソトープ理工系研究施設, 環日本海域環境研究センター低レベル放射能実験施設, 理工研究域自然システム学系, 理工研究域環境デザイン学系, 医薬保健研究域医学系, 医薬保健研究域保健学系, 附属病院
---	---

## 【機器分析研究施設】

### 1. 平成28年度利用状況

機器名	機種名	使用時間/件数	利用者数
有機微量元素分析装置	ジェイ・サイエンス・ラボJM10	233時間/466件	63名
二重収束質量分析装置(EI & FAB)	日本電子 JMS-700(2)	291時間/589件	48名
質量分析装置(DART & ESI, TOF)	日本電子 JMS-T100TD	874時間/2269件	92名
誘導結合プラズマ質量分析装置	セイコー電子 SPQ9000型	60時間/47件	8名
ガスクロマトグラフ/質量分析計	ヒューレットパッカード HP-5973	598時間/708件	2名
核磁気共鳴装置	日本電子 JNM-ECA600	2989時間/7417件	135名
核磁気共鳴装置	日本電子 JNM-ECS400	3642時間/16159件	176名
試料構造評価装置	リガク SmartLab	194時間/97件	24名
単結晶自動X線回析装置	理学電気 AFC-7S	1306時間/13件	5名
自動X線回析装置	理学電気 RINT-2200	2652時間/143件	17名
電子プローブマイクロアナライザー	日本電子 JXA-8800R	4488時間/187件	25名
電子線マイクロアナライザー	日本電子 JSM-7100M	707時間/230件	110名
走査型トンネル顕微鏡	日本電子 JSTM-4200D	6時間/2件	1名
粘弾性特性測定装置	オリエンテック DDV-01FP	0時間/0件	0名
円二色性分散計	日本分光 J-820	70時間/30件	9名

### 2. 主要活動報告

- 平成28年7月20日 NOE測定法および縦緩和時間T1算出法講習会開催（3名受講）  
平成28年7月21日 NOE測定法および縦緩和時間T1算出法講習会開催（5名受講）

# 学際科学実験センター利用業績一覧 (2016年1月～12月)

## 医薬保健研究域・医学系

1. Abouzed TK, Munesue S, Harashima A, Masuo Y, Kato Y, Kahilo K, Yamamoto H, Yamamoto Y. Preventive effect of salicylate and pyridoxamine on diabetic nephropathy. *J Diabetes Res.* 2016; 2016:1786789.
2. Ang CC, Anyanwu C, Robinson E, Okawa J, Fujimoto M, Hamaguchi Y, Werth VP. Clinical signs associated with an increased risk of interstitial lung disease: a retrospective study of 101 patients with dermatomyositis. *Br J Dermatol.* 2016, 176: 231-233.
3. Chikamoto K, Misu H, Takayama H, Kikuchi A, Ishii KA, Lan F, Takata N, Tajima-Shirasaki N, Takeshita Y, Tsugane H, Kaneko S, Matsugo S, Takamura T. Rapid response of the steatosis-sensing hepatokine LECT2 during diet-induced weight cycling in mice. *Biochem Biophys Res Commun.* 2016 Sep 23;478(3):1310-6.
4. Fujimoto N, Hamaguchi Y, Tanaka T. Vitiligo-like depigmentation with perifollicular pigment retention in systemic sclerosis treated successfully with suplatast tosilate. *Eur J Dermatol.* 2016, 26: 110-112.
5. Fujimoto N, Honda S, Wakabayashi M, Hamaguchi Y, Fujimoto M, Tanaka T. Anti-MDA-5 antibody-positive bullous dermatomyositis with palmar papules complicating rapidly progressive interstitial lung disease. *Mod Rheumatol.* 2016, 26: 614-616.
6. Georgiev D, Yoshihara T, Kawabata R, Matsubara T, Tsubomoto M, Minabe Y, Lewis DA, Hashimoto T. Cortical gene expression after a conditional knockout of 67 kDa glutamic acid decarboxylase in parvalbumin neurons. *Schizophrenia Bulletin.* 2016, 42: 992-1002.
7. Ghosh H, Auguadri L, Battaglia S, Simone Thirouin Z, Zemoura K, Messner S, Acuña MA, Wildner H, Yévenes GE, Dieter A, Kawasaki H, Hottiger MO, Zeilhofer HU, Fritschy JM, Tyagarajan SK. Several posttranslational modifications act in concert to regulate gephyrin scaffolding and GABAergic transmission, *Nature Communications.* 2016, 7, 13365.
8. Hara A, Furuichi K, Yamahana J, Yasuda H, Iwata Y, Sakai N, Shimizu M, Kaneko S, Wada T. Effect of autoantibodies to erythropoietin receptor in systemic lupus erythematosus with biopsy-proven lupus nephritis. *J Rheumatol.* 2016, 43(7):1328-2334.
9. Higashida H, Kamimura SY, Inoue T, Hori O, Islam MS, Lopatina O, Tsuji C. Cyclic ADP-ribose as an endogenous inhibitor of the mTOR pathway downstream of dopamine receptors in the mouse striatum. *J Neural Transm (Vienna).* 2016 Dec 26.
10. Hoshiba Y, Toda T, Ebisu H, Wakimoto M, Yanagi S, Kawasaki H. Sox11 balances dendritic morphogenesis with neuronal migration in the developing cerebral cortex. *Journal of Neuroscience.* 2016, 36:5775-5784.
11. Inoue N, Ikawa Y, Sato A, Yokoi A, Kuroda M, Nomura K, Sakai S, Tajima H, Ikeda H, Ebisu H, Kawasaki H, Ohta T, Yachie A. Immunostaining of sulfatide-storing macrophages in gallbladder of a patient with metachromatic leukodystrophy, *Pediatric Neurology.* 2016, 64, e3-e4.
12. Ito T, Ozaki S, Chanasong R, Mizutani Y, Oyama T, Sakurai H, Matsumoto I, Takemura H, Kawahara E. Activation of ERK/IER3/PP2A-B56  $\gamma$  -positive feedback loop in lung adenocarcinoma by allelic deletion of B56  $\gamma$  gene. *Oncology Reports.* 2016 May;35(5):2635-42. Epub 2016 Mar 16.
13. Kabuto M, Fujimoto N, Hamaguchi Y, Tanaka T. Anti-signal recognition particle antibody-positive polymyositis



- in a patient with Sjögren's syndrome showing various types of annular erythema: Positive correlation between the activities of annular erythema and myositis. *J Dermatol.* 2016, 43: 958-961.
14. Karashima S, Yoneda T, Kometani M, Ohe M, Mori S, Sawamura T, Furukawa K, Yamagishi M, Takeda Y. Angiotensin II receptor blocker combined with eplerenone or hydrochlorothiazide for hypertensive patients with diabetes mellitus. *Clin Exp Hypertens.* 2016; 38 :565-570
  15. Karashima S, Yoneda T, Kometani M, Ohe M, Mori S, Sawamura T, Furukawa K, Seta T, Yamagishi M, Takeda Y. Comparison of eplerenone and spironolactone for the treatment of primary aldosteronism. *Hypertens Res.* 2016; 39 :133-137
  16. Kezuka D, Tkarada-Iemata M, Hattori T, Mori K, Takahashi R, Kitao Y, Hori O. Deletion of *Atf6  $\alpha$*  enhances kainate-induced neuronal death in mice. *Neurochem Int.* 2016 Jan;92:67-74.
  17. Kitamura Y, Kozaka T, Miwa D, Uno I, Azim MA, Ogawa K, Taki J, Kinuya S, Shiba K. Synthesis and evaluation of a new vesamicol analog o-[C]methyl-trans-decalinvesamicol as a PET ligand for the vesicular acetylcholine transporter. *Ann Nucl Med.* 2016, 30 : 122 – 129.
  18. Kometani M, Yoneda T, Demura M, Karashima S, Mori S, Oe M, Sawamura T, Okuda R, Yamagishi M, Takeda Y. The long-term effect of adrenal arterial embolization for unilateral primary aldosteronism on cardiorenovascular protection, blood Pressure, and the endocrinological Profile. *Intern Med.*2016; 55 :769-773.
  19. Konaka H, Sugimoto K, Orikasa H, Iwamoto T, Takamura T, Takeda Y, Shigehara K, Iijima M, Koh E, Namiki M. EARTH study group Effects of long-term androgen replacement therapy on the physical and mental statuses of aging males with late-onset hypogonadism: a multicenter randomized controlled trial in Japan (EARTH Study) *Asian J Androl.*2016; 18:25-34
  20. Kosaka M, Nakase J, Hayashi K, Tsuchiya H. Adipose-Derived Regenerative Cells Promote Tendon-Bone Healing in a Rabbit Model. *Arthroscopy.* 2016, 32: 851-859.
  21. Kumchantuek T, Nakata H, Sakulsak N, Yamamoto M, Iseki S. Expression and localization of calpain 3 in the submandibular gland of mice. *Arch Oral Biol.* 2016. 70:9-15.
  22. Le TM, Hashida K, Ta HM, Takarada-Iemata M, Kokame K, Kitao Y, Hori O. Deletion of *Herpud1* Enhances Heme Oxygenase-1 Expression in a Mouse Model of Parkinson's Disease. *Parkinsons Dis.* 2016;2016:6163934.
  23. Matsushita T, Le Huu D, Kobayashi T, Hamaguchi Y, Hasegawa M, Naka K, Hirao A, Muramatsu M, Takehara K, Fujimoto M. A novel splenic B1 regulatory cell subset suppresses allergic disease through phosphatidylinositol 3-kinase-Akt pathway activation. *J Allergy Clin Immunol.* 2016, 138: 1170-1182. e9.
  24. Mieda M, Okamoto H, Sakurai T. Manipulating the Cellular Circadian Period of Arginine Vasopressin Neurons Alters the Behavioral Circadian Period. *Curr Biol.* 2016, 26: 2535-2542.
  25. Mugii N, Hasegawa M, Matsushita T, Hamaguchi Y, Oohata S, Okita H, Yahata T, Someya F, Inoue K, Murono S, Fujimoto M, Takehara K. Oropharyngeal Dysphagia in Dermatomyositis: Associations with Clinical and Laboratory Features Including Autoantibodies. *PLoS One.* 2016, 11: e0154746.
  26. Murakami K, Nakamura Y, Felizola SJ, Morimoto R, Satoh F, Takanami K, Katakami H, Hirota S, Takeda Y, Meguro-Horike M, Horike S, Unno M, Sasano H. Pancreatic solitary fibrous tumor causing ectopic adrenocorticotrophic hormone syndrome. *Mol Cell Endocrinol.* 2016; 436:268-273.
  27. Ohbatake Y, Fushida S, Tsukada T, Kinoshita J, Oyama K, Hayashi H, Miyashita T, Tajima H, Takamura H, Ninomiya I, Yashiro M, Hirakawa K, Ohta T. Elevated alpha1-acid glycoprotein in gastric cancer patients inhibits the anticancer effects of paclitaxel, effects restored by co-administration of erythromycin. *Clin Exp Med.* 2016.

- 16(4):585-592.
28. Ohsima M, Waseda R, Tanaka N, Ueda H, Ooi A, Matsumoto I. A new fluorescent anatomic pulmonary segmentectomy using PDD endoscope system and vitamin B2: evaluation in a clinical setting using living animal. *Surg Endosc.* 2016 Jan;30(1):339-45.
  29. Okamoto K, Yamasaki M, Takao K, Soya S, Iwasaki M, Sasaki K, Magoori K, Sakakibara I, Miyakawa T, Mieda M, Watanabe M, Sakai J, Yanagisawa M, Sakurai T. QRFP-Deficient Mice Are Hypophagic, Lean, Hypoactive and Exhibit Increased Anxiety-Like Behavior. *PLoS One.* 2016, 11:e0164716.
  30. Shimozaki S, Yamamoto N, Domoto T, Nishida H, Hayashi K, Kimura H, Takeuchi A, Miwa S, Igarashi K, Kato T, Aoki Y, Higuchi T, Hirose M, Hoffman RM, Minamoto T, Hiroyuki T. Efficacy of glycogen synthase kinase-3 $\beta$  targeting against osteosarcoma via activation of  $\beta$ -catenin. *Oncotarget.* 2016, 7(47): 77038-51.
  31. Shinmyo Y, Tanaka S, Tsunoda S, Hosomichi K, Tajima A, Kawasaki H. CRISPR/Cas9-mediated gene knockout in the mouse brain using in utero electroporation. *Scientific Reports.* 2016, 6: 20611.
  32. Ta HM, Le TM, Ishii H, Takarada-Iemata M, Hattori T, Hashida K, Yamamoto Y, Mori K, Takahashi R, Kitao Y, Hori O. Atf6 $\alpha$  deficiency suppresses microglial activation and ameliorates pathology of experimental autoimmune encephalomyelitis. *J Neurochem.* 2016 Jun 22.
  33. Tang Y, Masuo Y, Sakai Y, Wakayama T, Sugiura T, Harada R, Futatsugi A, Komura T, Nakamichi N, Sekiguchi H, Sutoh K, Usumi K, Iseki S, Kaneko S, Kato Y. Localization of Xenobiotic Transporter OCTN1/SLC22A4 in Hepatic Stellate Cells and Its Protective Role in Liver Fibrosis. *J Pharm Sci.* 2016, 105(5):1779-1789.
  34. Tanii H, Sugitani K, Saijoh K. Anti-Inflammatory and Antioxidant Effects of Repeated Exposure to Cruciferous Allyl Nitrile in Sensitizer-Induced Ear Edema in Mice. *Med Sci Monit Basic Res.* 2016 Feb 29;22:20-26.
  35. Toda S, Iguchi Y, Lin Z, Nishikawa H, Nagasawa T, Watanabe H, Minabe Y. Reconsidering Animal Models of Major Depressive Disorder in the Elderly. *Front Aging Neurosci.* 2016 8:188.
  36. Toda T, Shinmyo Y, Dinh Duong TA, Masuda K, Kawasaki H. An essential role of SVZ progenitors in cortical folding in gyrencephalic mammals. *Scientific Reports.* 2016, 6, 29578.
  37. Togawa R, Tanino Y, Nikaido T, Fukuhara N, Uematsu M, Misa K, Sato Y, Matsuda N, Sugiura Y, Namatame S, Kobayashi H, Hamaguchi Y, Fujimoto M, Kuwana M, Munakata M. Three cases of interstitial pneumonia with anti-signal recognition particle antibody. *Allergol Int.* 2016, 66: 485-487.
  38. Uno I, Kozaka T, Miwa D, Kitamura Y, Azim MA, Ogawa K, Taki J, Kinuya S, Shiba K. In Vivo Differences between Two Optical Isomers of Radioiodinated o-iodo-transdecalinvesamicol for Use as a Radioligand for the Vesicular Acetylcholine Transporter. *Plos One.* 2016, 11: e0146719.
  39. Waseda Y, Johkoh T, Egashira R, Sumikawa H, Saeki K, Watanabe S, Matsunuma R, Takato H, Ichikawa Y, Hamaguchi Y, Shiraki A, Muro Y, Yasui M, Prosch H, Herold C, Kasahara K. Antisynthetase syndrome: Pulmonary computed tomography findings of adult patients with antibodies to aminoacyl-tRNA synthetases. *Eur J Radiol.* 2016, 85: 1421-1426.
  40. Xiuqiong Bi, Azumi Ishizaki, Lam Van Nguyen, Kazunori Matsuda, Hung Viet Pham, Chung Thi Thu Phan, Kiyohito Ogata, Thuy Thi Thanh Giang, Thuy Thi Bich Phung, Tuyen Thi Nguyen, Masaharu Tokoro, An Nhat Pham, Dung Thi Khanh Khu and Hiroshi Ichimura. Impact of HIV Infection and Anti-Retroviral Therapy on the Immune Profile of and Microbial Translocation in HIV-Infected Children in Vietnam. *Int. J. Mol. Sci.* 2016, 17:1245.
  41. Yamaguchi T, Fushida S, Yamamoto Y, Tsukada T, Kinoshita J, Oyama K, Miyashita T, Tajima H, Ninomiya I, Munesue S, Harashima A, Harada S, Yamamoto H, Ohta T. Tumor-associated macrophages of the M2 phenotype

- contribute to progression in gastric cancer with peritoneal dissemination. *Gastric Cancer*. 2016. 19(4):1052-65.
42. Yamamoto M, Nakata H, Kumchantuek T, Sakulsak N, Iseki S. Immunohistochemical localization of keratin 5 in the submandibular gland in adult and postnatal developing mice. *Histochem Cell Biol*. 2016. 145:327-39.
43. Yamasaki Y, Fujimura T, Oyama K, Higashi Y, Hirose A, Tsukada T, Okamoto K, Kinoshita J, Nakamura K, Miyashita T, Tajima H, Takamura H, Ninomiya I, Fushida S, Ohta T. Effects of rabeprazole on bone metabolic disorders in a gastrectomized rat model. *Biomed Rep*. 2016. 5(1):118-124.
44. Zhao J, Okamoto Y, Takuwa Y. Sphingosine-1-phosphate receptor type 2 (S1P2) inhibits bleomycin-induced cellular senescence in murine lung fibroblasts. *J Zuzen Med Soc 金沢大学十全医学会雑誌* 2016 125 卷1号 2-13 頁
45. 藤村 隆, 尾山勝信, 宮下知治, 太田哲生. 第2章 がん予防薬の研究と開発 第3節 食道癌の発癌予防. 次世代のがん治療薬・診断のための研究開発 (株技術情報協会編:東京). 2016. 32-45.

## 医薬保健研究域・薬学系

46. Ben Said M, Grati M, Ishimoto T, Zou B, Chakchouk I, Ma Q, Yao Q, Hammami B, Yan D, Mittal R, Nakamichi N, Ghorbel A, Neng L, Tekin M, Shi XR, Kato Y, Masmoudi S, Lu Z, Hmani M, Liu X. A mutation in SLC22A4 encoding an organic cation transporter expressed in the cochlea stria endothelium causes human recessive non-syndromic hearing loss DFNB60. *Human Genetics*. 2016, 135(5): 513-524.
47. Erdő F, Karvaly G, Hashimoto N, Nakamichi N, Kato Y. Critical evaluation and methodological positioning of the transdermal microdialysis technique. A review. *J Controlled Rel (review)*. 2016, 233: 147-161.
48. Feng JH, Nakagawa-Goto K, Lee KH, Shyur LF. A novel plant sesquiterpene lactone derivative DETD-35 suppresses BRAF<sup>V600E</sup> mutant melanoma growth and overcomes acquired vemurafenib resistance in mice, *Mol Cancer Ther*. 2016, 15, 1163-1176.
49. Fujita K, Masuo Y, Okumura H, Watanabe Y, Suzuki H, Sunakawa Y, Shimada K, Kawara K, Akiyama Y, Kitamura M, Kunishima M, Sasaki Y, Kato Y. Increased Plasma Concentrations of Unbound SN-38, the Active Metabolite of Irinotecan, in Cancer Patients with Severe Renal Failure. *Pharm. Res*. 2016, 33:269-82.
50. Fujita D, Saito Y, Nakanishi T, Tamai I: Organic anion transporting polypeptide (OATP) 2B1 contributes to gastrointestinal toxicity of anticancer drug SN-38, active metabolite of irinotecan hydrochloride. *Drug Metab Dispos*. 2016, 44:1-7.
51. Fukasawa K, Park G, Iezaki T, Horie T, Kanayama T, Ozaki K, Onishi Y, Takahata Y, Yoneda Y, Takarada T, Kitajima S, Vacher J, Hinoi E. ATF3 controls proliferation of osteoclast precursor and bone remodeling. *Sci Rep*. 2016, 6:30918.
52. Futatsugi A, Masuo Y, Kawabata S, Nakamichi N, Kato Y. L503F variant of carnitine/organic cation transporter 1 efficiently transports metformin and other biguanides. *J Pharm Pharmacol*. 2016, 68(9): 1160-1169.
53. Gose T, Nakanishi T, Kamo S, Shimada H, Tamai I: Prostaglandin transporter (OATP2A1/SLCO2A1) contributes to local disposition of eicosapentaenoic acid-derived PGE<sub>3</sub>. *Prostaglandins Other Lipid Mediat*. 2016, 122:10-17.
54. Hoshino Y, Fujita D, Nakanishi T, Tamai I: Molecular localization and characterization of multiple binding sites of organic anion transporting polypeptide 2B1 (OATP2B1) as the mechanism for substrate and modulator dependent drug-drug interaction. *Med Chem Comm*. 2016, 7:1775-1782.
55. Iezaki T, Fukasawa K, Park G, Horie T, Kanayama T, Ozaki K, Onishi Y, Takahata Y, Nakamura Y, Takarada T, Yoneda Y, Nakamura T, Vacher J, Hinoi E. The transcriptional modulator Irf1 regulates osteoclast differentiation through enhancing NF-κB/NFATc1 pathway. *Mol Cell Biol*. 2016, 36:2451-2463.

56. Iezaki T, Ozaki K, Fukasawa K, Inoue M, Kitajima S, Muneta T, Takeda S, Fujita H, Onishi Y, Horie T, Yoneda Y, Takarada T, Hinoi E. ATF3 deficiency in chondrocytes alleviates osteoarthritis development. *J Pathol.* 2016, 239:426-437.
57. Inagaki F, Okada Y, Matsumoto C, Yamada M, Nakazawa K, Mukai C. Energyless CO<sub>2</sub> Absorption, Generation, and Fixation Using Atmospheric CO<sub>2</sub>. *Chem Pharm Bull (Tokyo).* 2016;64(1):8-13.
58. Incecayir T, Sun J, Tsume Y, Xu H, Gose T, Nakanishi T, Tamai I, Hilfinger J, Amidon GL: carrier-mediated prodrug uptake to improve the oral bioavailability of polar drugs: an application to an oseltamivir analogue. *J Pharm Sci.* 2016, 105:925-934
59. Kasai T, Nakanishi T, Ohno Y, Shimada H, Nakamura Y, Arakawa H, Tamai I: Role of OATP2A1 in PGE<sub>2</sub> secretion from human colorectal cancer cells via exocytosis in response to oxidative stress. *Exp Cell Res.* 2016, 341:123-131.
60. Kawaguchi Y, Yasuda S, Mukai C. Construction of Hexahydrophenanthrenes By Rhodium(I)-Catalyzed Cycloisomerization of Benzylallene-Substituted Internal Alkynes through C-H Activation. *Angew Chem Int Ed Engl.* 2016 Aug 22;55(35):10473-7.
61. Kimura Y, Muryoi K, Shibats M, Ozaki N, Arai K. In Vivo Interaction of Morphine and Diclofenac. *Pharmacology & Pharmacy.* 2016, 7, 493-503
62. Kitamura M, Yamamura S, Yamada K, Kunishima M. Alcohol- and Amine-Tolerant Synthesis of Six-Membered Cyclic Quaternary Ammonium Salts Using a Triazine-Based Reagent. *Asian J. Org. Chem.* 2016, 5:1508-17.
63. Kitamura Y, Kozaka T, Miwa D, Uno I, Azim MA, Ogawa K, Taki J, Kinuya S, Shiba K. Synthesis and evaluation of a new vesamicol analog o-[(11C)methyl-trans-decalinvesamicol] as a PET ligand for the vesicular acetylcholine transporter. *Ann Nucl Med.* 2016 Feb;30(2):122-9.
64. Kunishima M, Asao R, Yamada K, Kitamura M, Fujita H. Development of Acid-Catalyzed Fluorous Benzylating Reagents Based on a Triazinedione Core. *J. Fluorine Chem.* 2016, 190:68-74.
65. Kunishima M, Kato D, Kimura N, Kitamura M, Yamada K, Hioki K. Potent triazine-based dehydrocondensing reagents substituted by an amido group. *Beilstein J. Org. Chem.* 2016, 12:1897-903.
66. Matsunaga N, Kaneko N, Staub AY, Nakanishi T, Nunoya K, Imawaka H, Tamai I: Analysis of the metabolic pathway of bosentan and of the cytotoxicity of bosentan metabolites based on a quantitative modeling of metabolism and transport in sandwich-cultured human hepatocytes. *Drug Metab Dispos.* 2016, 44:16-27.
67. Miyake M, Suzuki A, Morita C, Goto M, Newman DJ, O'Keefe B, Morris-Natschke SL, Lee KH, Nakagawa-Goto K. Acetophenone monomers from *Acronychia trifoliolata*, *J Nat Prod.* 2016, 79, 2883-2889.
68. Morita C, Kobayashi Y, Tokuda H, Saito Y, Miyake M, Suzuki N, Ichiishi E, Lee KH, Nakagawa-Goto K. Total synthesis and in vitro anti tumor-promoting activity of racemic acetophenone monomers from *Acronychia trifoliolata*, *J Nat Prod.* 2016, 79, 2890-2897.
69. Nakagawa-Goto K, Chen JY, Cheng YT, Lee WL, Takeya M, Saito Y, Lee KH, Shyur LF. Novel sesquiterpene lactone analogues as potent anti-breast cancer agents. *Mol Oncol.* 2016, 10, 921-937.
70. Nakagawa-Goto K, Taniguchi Y, Watanabe Y, Oda A, Ohkoshi E, Hamel E, Lee KH, Goto M. Triethylated chromones with substituted naphthalenes as novel tubulin inhibitors, *Bioorg Med Chem.* 2016, 24, 6048-6057.
71. Nakamichi N, Ishimoto T, Yamauchi Y, Masuo Y, Kato Y. Screening to identify multidrug resistance-associated protein inhibitors with neuroblastoma-selective cytotoxicity. *Biol Pharm Bull.* 2016, 39(10):1638-1645.
72. Nakamichi N, Nakayama K, Ishimoto T, Masuo Y, Wakayama T, Sekiguchi H, Sutoh K, Usumi K, Iseki S, Kato Y. Food-derived hydrophilic antioxidant ergothioneine is distributed to the brain and exerts antidepressant effect in mice. *Brain Behav.* 2016, 6(6): e00477.

73. Natarajan K, Xie Y, Nakanishi T, Moreci RS, Jeyasuria P, Hussain A, Ross DD: Methods to discover alternative promoter usage and transcriptional regulation of murine *Bcrp1*. *J Vis Exp*. 2016, 27:111
74. Ogawa K, Fukuda T, Han J, Kitamura Y, Shiba K, Odani A. Evaluation of *Chlorella* as a Decorporation Agent to Enhance the Elimination of Radioactive Strontium from Body. *PLoS One*. 2016 Feb 1;11(2):e0148080.
75. Taguchi T, Masuo Y, Kogi T, Nakamichi N, Kato Y. Characterization of long-lasting Oatp inhibition by typical inhibitor cyclosporine A and in vitro-in vivo discrepancy in its drug interaction potential in rats. *J Pharm Sci*. 2016, 105(7): 2231-2239.
76. Takenaga N, Adachi S, Furusawa A, Nakamura K, Suzuki N, Ohta Y, Komizu M, Mukai C, Kitagaki S. Planar Chiral [2.2]Paracyclophane-Based Phosphine-Phenol Catalysts: Application to the Aza-Morita-Baylis-Hillman Reaction of N-Sulfonated Imines with Various Vinyl Ketones. *Tetrahedron*. 2016 Oct 27;72(43):6892-7.
77. Takeuchi R, Shinozaki K, Nakanishi T, Tamai I: Local drug-drug interaction of donepezil with cilostazol at breast cancer resistance protein (ABCG2) increases drug accumulation in heart. *Drug Metab Dispos*. 2016, 44:68-74.
78. Tang Y, Masuo Y, Sakai Y, Wakayama T, Sugiura T, Harada R, Futatsugi A, Komura T, Nakamichi N, Sekiguchi H, Sutoh K, Usumi K, Iseki S, Kaneko S, Kato Y. Localization of xenobiotic transporter OCTN1/SLC22A4 in hepatic stellate cells and its protective role in liver fibrosis. *J Pharm Sci*. 2016, 105(5): 1779-1789.
79. Taoka N, Kamiizawa R, Wada S, Minami M, Kaneda K. Chronic cocaine exposure induces noradrenergic modulation of inhibitory synaptic transmission to cholinergic neurons of the laterodorsal tegmental nucleus. *Eur J Neurosci*. 2016, 44:3035-3045.
80. Uno I, Kozaka T, Miwa D, Kitamura Y, Azim MA, Ogawa K, Taki J, Kinuya S, Shiba K. In Vivo Differences between Two Optical Isomers of Radioiodinated *o*-iodo-trans-decalinvesamicol for Use as a Radioligand for the Vesicular Acetylcholine Transporter. *PLoS One*. 2016 Jan 11;11(1):e0146719.
81. Yamada K, Hayakawa N, Fujita H, Kitamura M, Kunishima M. Development of a Triazine-based tert-Butylating Reagent, TriAT-tBu. *Eur. J. Org. Chem*. 2016, 2016:4093-8.
82. Yamada K, Karuo Y, Tsukada Y, Kunishima M. Mild Amide-Cleavage Reaction Mediated by Electrophilic Benzoylation. *Chem. Eur. J*. 2016, 22:14042-47.
83. Yamada T, Takakura H, Jue T, Hashimoto T, Ishizawa R, Furuichi Y, Kato Y, Iwanaka N, Masuda K. Myoglobin and the Regulation of Mitochondrial Respiratory Chain Complex IV. *J Physiol* 2016 Jan 15;594(2):483-95.
84. Yasuda S, Kawaguchi Y, Okamoto Y, Mukai C. Chemo- and Regioselective Rhodium(I)-Catalyzed [2+2+2] Cycloaddition of Allenynes with Alkynes. *Chem Eur J*. 2016 Aug 16;22(34):12181-8.
85. Yasuda S, Yokosawa H, Mukai C. Construction of Azabicyclo[6.4.0]dodecatrienes Based on Rhodium(I)-Catalyzed Intramolecular [6+2] Cycloaddition between Azetidine, Allene, and Alkynes. *Chem Pharm Bull (Tokyo)*. 2016;64(7):805-10.
86. Youssif BG, Mohamed YA, Salim MT, Inagaki F, Mukai C, Abdu-Allah HH. Synthesis of some benzimidazole derivatives endowed with 1,2,3-triazole as potential inhibitors of hepatitis C virus. *Acta Pharm*. 2016 Jun 1;66(2):219-31.
87. 菅 幸生ら. 医療者の認知度が低い副作用の発見・評価・予防対策によるがん薬物療法の質的向上. *医療薬学*. 2016, 42: 137-144.

## 医薬保健研究域・保健学系

88. Mukai K, Urai T, Asano K, Nakajima Y, Nakatani T. Evaluation of effects of topical estradiol benzoate application on cutaneous wound healing in ovariectomized female mice. PLOS ONE. 2016, 11(9):e0163560.
89. Urai T, Haryanto, Mukai K, Matsushita T, Asano K, Nakajima Y, Okuwa M, Sugama J, Nakatani T. The relationship between cutaneous wounds made on obese mice or those with decreased body weight and serum leptin level. Health. 2016, 8(11):1015-1028.
90. 田中正二, 山崎絵美, 末吉弘和, 中川敬夫: ラット脱神経筋に対する間欠的伸張運動の影響. 石川県理学療法学雑誌 16(1): 3-6, 2016.

## 理工研究域・自然システム学系

91. Ando Y, Sakurai T, Koida K, Tei H, Hida A, Nakao K, Natsume M, Numano R. In vivo bioluminescence and reflectance imaging of multiple organs in bioluminescence reporter mice by bundled-fiber-coupled microscopy. (2016) Biomed. Opt. Express. 7, 963-978.
92. Endo T, Hosomi S, Fujii S, Ninomiya K, Takahashi K. Anion bridging-induced structural transformation of cellulose dissolved in ionic liquid, The Journal of Physical Chemistry Letters, 7(24), 5156-5161 (2016) DEC 15 (10.1021/acs.jpcelett.6b02504)
93. Endo T, Shinya S, Matsushita Y, Sakai Y, Ozaki H, Hiejima Y, Kimura Y, Takahashi K. Fast solute diffusivity in ionic liquids with silyl or siloxane groups studied by the transient grating method, Chemical Physics, 472, 128-134 (2016) APR 19 (10.1016/j.chemphys.2016.03.016)
94. Hiejima Y, Mitsuhiro Kanakubo M. Hydrothermal Synthesis of Photoluminescent Nanocarbon from Hydroxylic Acids and Amines. J. Sol. Chem. 2016, 45, 1560-1570.
95. Kuroda K, Inoue K, Miyamura K, Takada K, Ninomiya K, Takahashi K. Enhanced hydrolysis of lignocellulosic biomass assisted by a combination of acidic ionic liquids and microwave heating, Journal of Chemical Engineering of Japan, 49(8), 809-813 (2016) AUG (10.1252/jcej.15we292)
96. Kuroda K, Miyamura K, Satria H, Takada K, Ninomiya K, Takahashi K. Hydrolysis of cellulose using an acidic and hydrophobic ionic liquid, and subsequent separation of glucose aqueous solution from the ionic liquid and 5-(hydroxymethyl)furfural, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 4(6), 3352-3356 (2016) JUN (10.1021/acssuschemeng.6b00420)
97. Kuroda K, Shimomura K, Ishijima T, Ninomiya K, Takahashi K. Effective dissolution of biomass in ionic liquids by irradiation of non-thermal atmospheric pressure plasma, Australian Journal of Chemistry, 70(6), 731 (2016) NOV (10.1071/ch16554)
98. Nguyen HV, Suzuki E, Oestreicher Z, Endoh H, Fukumori Y, Taoka A. A protein-protein interaction in magnetosomes: TRP protein MamA interacts with an Mms6 protein. Biochemistry and Biophysics Reports 2016, 7:39-44.
99. Satria H, Kuroda K (co-first author), Endo T, Takada K, Ninomiya K, Takahashi K. Efficient hydrolysis of polysaccharides in bagasse by in situ synthesis of an acidic ionic liquid after pretreatment, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 5(1), 708-713 (2016) NOV (10.1021/acssuschemeng.6b02055)
100. Suzuki S, Hirakawa Y, Kofuji R, Sugita M, Ishida K-I. Plastid genome sequences of *Gymnochlora stellata*, *Lotharella vacuolata*, and *Partenskyella glossopodia* reveal remarkable structural conservation among chlorarachniophyte species. J Plant Res. 2016; 129 (4), 581-90.

101. Wu B, Yamashita Y, Endo T, Takahashi K, Castner EW Jr. Structure and dynamics of ionic liquids: Trimethylsilylpropyl-substituted cations and bis(sulfonyl)amide anions, *The Journal of Chemical Physics*, 145(24), 244506 (2016) DEC 28 (10.1063/1.4972410)
102. Yamada T, Sasaki Y, Hashimoto K, Nakajima K, Gasser CS. *CORONA*, *PHABULOSA* and *PHAVOLUTA* collaborate with *BELLI* to confine *WUSCHEL* expression to the nucellus in Arabidopsis ovules. *Development*. 2016; 143: 422–426.
103. 木矢剛智. 遺伝子組換え技術を駆使したカイコガの脳・神経回路の可視化と操作. *昆虫と自然* 2016年6月臨時増刊号 Vol. 51 No. 7 P43-44 2016.6.30
104. 鈴木栞, 高橋憲司: イオン液体を有機分子触媒として利用した木質バイオマスの直接誘導体化, *化学工業*, 化学工業社 67(12), 42-48, 2016年12月
105. 鈴木栞, 高橋憲司: 第12章 イオン液体を用いたバイオマス処理, *イオン液体研究最前線と社会実装*, シーエムシー出版 283-290, 2016年12月
106. 鈴木栞, 柴田佳樹, 覚知亮平, 高橋憲司: イオン液体の触媒作用を用いた木質系バイオマス材料の革新的製造・分離法について, *紙パルプ技術タイムズ*, 59(6), 33-38, 2016年6月

## 理工研究域・機械工学系

107. Ishikawa K, Habaguchi H, Obata N, Kobori Y, Aoki K. Formation of surface oxides and its effects on the hydrogen permeability of Nb<sub>40</sub>Ti<sub>30</sub>Ni<sub>30</sub> alloy. *Int. J. Hydrogen Energy*. 2016, 41, pp. 5269-5275
108. Ohtsu N, Ishikawa K, Kobori Y. Hydrogen permeability degradation of Pd-coated Nb–TiNi alloy caused by its interfacial diffusion. *Appl. Surf. Sci.* 2016, 360, pp. 566-571

## 理工研究域・物質化学系

109. Akine S, Matsumoto T, Nabeshima T. Overcoming Statistical Complexity: Selective Coordination of Three Different Metal Ions to a Ligand with Three Different Coordination Sites. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2016, 55, 960-964
110. Akine S, Utsuno F, Piao S, Orita H, Tsuzuki S, Nabeshima T. Synthesis, Ion Recognition Ability, and Metal-Assisted Aggregation Behavior of Dinuclear Metallohosts Having a Bis(Saloph) Macrocyclic Ligand. *Inorg. Chem.* 2016, 55, 810-821.
111. Akter M, Inoue C, Komori H, Matsuda N, Sakurai T, Kataoka K, Higuchi Y, Shibata N. Biochemical, spectroscopic and X-ray structural analysis of deuterated multicopper oxidase CueO prepared from a new expression construct for neutron crystallography. *Acta Crystallogr. F Struct. Biol. Commun.* 2016 Oct 1;72(Pt 10):788-794.
112. Barua R, Barua S, Zohora FT, Mutsuddi R, Uddin MS, Hasegawa H, Rahman IMM. Bacteriological and Physicochemical Characteristics of Kaptai Lake Water in Terms of Public Health Significance, *International Journal of Scientific Research in Environmental Sciences*. 2016, 4: 31-39.
113. Furusho Y, Rahman IMM, Hasegawa H, Izatt NE. Application of Molecular Recognition Technology to Green Chemistry: Analytical Determinations of Metals in Metallurgical, Environmental, Waste, and Radiochemical Samples, In: R.M. Izatt (Ed.), *Metal Sustainability: Global Challenges, Consequences, and Prospects*, Wiley, Oxford, U.K. 2016, pp.271-294, ISBN 978-1-119-00910-8.
114. Furuyama T, Sugiyama Y, Yoshida T, Kobayashi N. Synthesis of meta-methoxyphenyl substituted tetraazaporphyrin and corrolazine phosphorus(V) complexes. *J Porphyrin Phthalocyanines*. 2016, 20:1075-81.
115. Hayamizu T, Maeda H, Ouchi T, Kakiuchi N, Mizuno K. Synthesis and Conformational Analysis of 2,11-Disila[3.3]metacyclophanes. *Eur J Org Chem*. 2016, 3934-8.

116. Inoue Y, Kikukawa Y, Kuwajima S, Hayashi Y. A chloride capturing system via proton-induced structure transformation between opened- and closed-forms of dodecavanadates, *Dalton Trans.* 2016, 45, 7563-7569.
117. Kawamoto K, Hashimoto H. Electroabsorption (Stark) Spectra of Transition Metal Complexes, *Bull. Jpn. Soc. Coord. Chem.* 2016, 67, 75-79.
118. Kimura T, Murakami N, Suzuki E, Furuyama T, Nakahodo T, Fujihara H, Kobayashi N. Preparation, optical and electrochemical properties, and molecular orbital calculations of tetraazaporphyrinato ruthenium (II) bis(4-methylpyridine) fused with one to four diphenylthiophene units. *J Inorg Biochem.* 2016, 158:35-44.
119. Kinoshita N, Hayashi K, Ueno S, Yatsu Y, Yokoyama A, Takahashi N. Proton capture cross sections on neutron-magic <sup>144</sup>Sm at astrophysically relevant energies, *Phys. Rev. C* 2016, 93: 025801-1-9.
120. Kobayashi Y, Tanigawa S, Yamada Y, Kubo M K, Mihara M, Nagatomo T, Sato W, Miyazaki J, Kozu R, Sato Y, Natori D, Sato S, Kitagawa A. Study on chemical reactions of localized Mössbauer probes in solid gas matrices by means of in-beam Mössbauer spectroscopy. *NIRS-M-289 HIMAC-144.* 2016: 224-225.
121. Kobayashi Y, Yamada Y, Tanigawa S, Mihara M, Kubo M K, Sato W, Miyazaki J, Nagatomo T, Sato Y, Natori D, Suzuki M, Kobayashi J, Sato S, Kitagawa A. Chemical states of localized Fe atoms in ethylene matrices using in-beam Mössbauer spectroscopy. *Hyperfine Interact.* 2016, 237: 151(1-6).
122. Komatsuda S, Sato W, Ohkubo Y. Formation process of oxygen vacancy in zinc oxide. *KURRI Progress Report* 2015. 2016: 36.
123. Komatsuda S, Sato W, Ohkubo Y. Oxygen partial pressure dependence of formation process of oxygen vacancies in zinc oxide doped with Al and In impurities. *Proceedings of the Specialists' Meeting on Nuclear Spectroscopy and Condensed Matter Physics Using Short-Lived Nuclei, KURRI-EKR-6.* 2016: 20-25.
124. Komori H, Kataoka K, Tanaka S, Matsuda N, Higuchi Y, Sakurai T. Exogenous acetate ion reaches the type II copper centre in CueO through the water-excretion channel and potentially affects the enzymatic activity. *Acta Crystallogr. F Struct. Biol. Commun.* 2016 Jul;72(Pt 7):558-563.
125. Kubo M K, Kobayashi Y, Yamada Y, Mihara M, Sato W, Miyazaki J, Nagatomo T, Sato Y, Tanigawa S, Natori D, Sato S, Kitagawa A. Mössbauer spectroscopic study of materials with unstable nuclear beam. *NIRS-M-289 HIMAC-144.* 2016: 196-197.
126. Maeda H, Matsuda S, Mizuno K. Intramolecular Photocycloaddition Reactions of Arylcyclopropane Tethered 1-Cyanonaphthalenes. *J Org Chem.* 2016, 81:8544-51.
127. Maeda H, Nakashima R, Sugimoto A, Mizuno K. Intramolecular 10,10a-[2+2] Photocycloaddition Reactions of Phenanthrenes with Linked Styrene. *J Photochem Photobiol A.* 2016, 329:232-7.
128. Maeda H, Takenaka H, Mizuno K. Intermolecular hydrogen bonding controlled stereoselective photocycloaddition of vinyl ethers to 1-cyanonaphthalenes. *Photochem Photobiol Sci.* 2016, 15:1385-92.
129. Maeda H, Wada H, Mukae H, Mizuno K. Preparation of polycyclic compounds by intramolecular photospirocyclization and photocycloaddition reactions of 4-alkenyl-1-cyanonaphthalene derivatives. *J Photochem Photobiol A.* 2016, 331:29-41.
130. Maki T, Ishikawa A, Mastunaga T, Pointing SB, Saito Y, Kasai T, Watanabe K, Aoki K, Horiuchi A, Lee KC, Hasegawa H, Shinoda M. Atmospheric aerosol deposition influences marine microbial communities in oligotrophic surface waters of the western Pacific Ocean, *Deep-Sea Res. I.* 2016, 118: 37-45,
131. Mishra VL, Furuyama T, Kobayashi N, Goto K, Miyazaki T, Yang JS, Shinmyozu T. Synthesis, Optical Properties, and Electronic Structures of Tetrakis(pentafluorophenyl)tetrathiaisophlorin Dioxide. *Chem Eur J.* 2016, 22:9190-7.



132. Nakano T, Endo K, Ukaji Y. Silver-Catalyzed Allylation of Ketones and Intramolecular Cyclization via Carbene Intermediates from Cyclopropenes Under Ambient Conditions *Chem. –Asian J.* 2016, 11(5), 713–721.
133. Phan NHT, Furuya T, Soeta T, Ukaji Y. Palladium-Catalyzed Intermolecular Alkoxy-Alkoxyacylation of Vinylphenols in the Presence of Copper Salt: Unexpected Cooperative Effect of Tin Salt, *Chem. Lett.* 2016, 45(12), 1431–1433.
134. Puspitasari F, Maki T, Shi G, Bin C, Kobayashi F, Hasegawa H, Iwasaka Y. Phylogenetic analysis of bacterial species compositions in sand dunes and dust aerosol in an Asian dust source area, the Taklimakan Desert, *Air Qual. Atmos. Health*, 2016, 9: 631-644.
135. Rahman IMM, Begum ZA, Hasegawa H. *Water Stress in Plants*, InTech: Rijeka, Croatia. 2016, pp. 126, ISBN 978-953-512-621-8.
136. Sakata Y, Fukushima S, Akine S, Setsune J.-i. Solvent-Dependent Dual-Mode Photochromism between T- and P-Types in a Dipyrinone Derivative. *Chem. Commun.* 2016, 52, 1278-1281.
137. Sato W, Ida T, Komatsuda S, Fujisawa T, Takenaka S, Ohkubo Y. Thermal stability of nonmagnetic Cd and In impurities in Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. *J. Appl. Phys.* 2016, 120: 145104(1-7).
138. Sato W, Ida T, Komatsuda S, Fujisawa T, Takenaka S, Ohkubo Y. Thermal stability of Cd and In impurities in Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. *KURRI Progress Report 2015*. 2016: 35.
139. Sato W, Kano Y, Suzuki T, Nakagawa M, Kobayashi Y. Local fields in Co and Mn co-doped ZnO. *Hyperfine Interact.* 2016, 237: 28(1-6).
140. Sato W, Komatsuda S, Ohkubo Y. TDPAC measurements of hyperfine field in magnetite. *Proceedings of the Specialists' Meeting on Nuclear Spectroscopy and Condensed Matter Physics Using Short-Lived Nuclei*, KURRI-EKR-6. 2016: 54-57.
141. Sato W, Komatsuda S, Osa A, Sato T K, Ohkubo Y. Local fields at nonmagnetic impurity sites in a perovskite La<sub>0.7</sub>Ca<sub>0.3</sub>MnO<sub>3</sub>. *Hyperfine Interact.* 2016, 237: 113(1-6).
142. Sato Y, Kobayashi Y, Yamada Y, Kubo M K, Mihara M, Nagatomo T, Sato W, Miyazaki J, Tanigawa S, Natori D, Sato S, Kitagawa A. Mössbauer spectra obtained using  $\beta$ - $\gamma$  coincidence method after <sup>57</sup>Mn implantation into LiH and LiD. *Hyperfine Interact.* 2016, 237: 74(1-8).
143. Sato Y, Tanigawa S, Kobayashi Y, Yamada Y, Kubo M K, Mihara M, Nagatomo T, Miyazaki J, Sato W, Sato S, Kitagawa A. In-beam Mössbauer spectra of <sup>57</sup>Fe after <sup>57</sup>Mn implantation into LiH and LiD. *Proceedings of the Specialists' Meeting on Nuclear Spectroscopy and Condensed Matter Physics Using Short-Lived Nuclei*, KURRI-EKR-6. 2016: 68-73.
144. Sawai H, Rahman IMM, Fujita M, Jii N, Wakabayashi T, Begum ZA, Maki T, Mizutani S, Hasegawa H. Decontamination of metal-contaminated waste foundry sands using an EDTA-NaOH-NH<sub>3</sub> washing solution, *Chem. Eng. J.* 2016, 296: 199-208.
145. Sekino M, Furutachi H, Tasaki K, Ishikawa T, Mori S, Fujinami S, Akine S, Sakata Y, Nomura T, Ogura T, Kitagawa T, Suzuki M. New mechanistic insight into intramolecular arene hydroxylation initiated by ( $\mu$ -1,2-peroxo)diiron(III) complexes with dinucleating ligands. *Dalton Trans.* 2016, 45, 469-473.
146. Seo D, Kitashima M, Sakurai T, Inoue K. Kinetics of NADP<sup>+</sup>/NADPH reduction-oxidation catalyzed by the ferredoxin-NAD(P)<sup>+</sup> reductase from the green sulfur bacterium *Chlorobaculum tepidum*. *Photosynth Res.* 2016 Dec;130(1-3):479-489.
- Seo D, Soeta T, Sakurai H, Sétif P, Sakurai T. Pre-steady-state kinetic studies of redox reactions catalysed by *Bacillus subtilis* ferredoxin-NADP(+) oxidoreductase with NADP(+)/NADPH and ferredoxin. *Biochim Biophys Acta.* 2016 Jun;1857(6):678-87.
147. Soeta T, Ishizaka T, Ukaji Y. Chiral NHC Ligands Bearing a Pyridine Moiety in Copper-Catalyzed 1,2-Addition of Dialkylzinc Reagents to  $\beta$ -Aryl- $\alpha,\beta$ -unsaturated N-Tosylaldimines, *J. Org. Chem.* 2016, 81(7), 2817–2826.

148. Soeta T, Shitaya S, Okuno T, Fujinami S, Ukaji Y. Efficient Synthesis of Benzothiophenes by [4+1] Cycloaddition of 2-Mercaptobenzaldehyde Derivatives with Isocyanides, *Tetrahedron*. 2016, 72(49), 7901–7905.
149. Soeta T, Takashita S, Sakata Y, Ukaji Y. Phosphinic Acid-Promoted Addition Reaction of Isocyanides to (Z)-Hydroximoyl Chlorides: Efficient Synthesis of  $\alpha$ -(Hydroxyimino)amides, *Org. Biomol. Chem.* 2016, 14(2), 694 – 700.
150. Soeta T, Takashita S, Sakata Y, Ukaji Y. Ugi-type Multicomponent Reaction of Nitrile Imines, Isocyanides, and Isocyanates: Effective Synthesis of 1,2,4-Triazinedione Derivatives, *Asian J. Org. Chem.* 2016, 5(8), 1041–1047.
151. Takahashi T, Reddy UVS, Kohari Y, Seki C, Furuyama T, Kobayashi N, Okuyama Y, Kwon E, Uwai K, Tokiwa M, Takeshita M, Nakano H. Simple primary  $\beta$ -amino alcohol catalyzed enantioselective Diels-Alder reaction of 3-hydroxy-2-pyridones. *Tetrahedron Lett.* 2016, 57:5771-6.
152. Tanigawa S, Kobayashi Y, Yamada Y, Mihara M, Kubo M K, Miyazaki J, Sato W, Nagatomo T, Natori D, Sato Y, Sato S, Kitagawa A. Study on chemical reactions of isolated Mössbauer probes in solid gas matrices using in-beam Mössbauer spectroscopy. *Hyperfine Interact.* 2016, 237: 72(1-8).
153. Tanigawa S, Sato Y, Kobayashi Y, Yamada Y, Kubo M K, Mihara M, Nagatomo T, Miyazaki J, Sato W, Kitagawa A, Sato S. Time-resolved Mössbauer spectra obtained after 57Mn implantation in solid gas matrix. *Proceedings of the Specialists' Meeting on Nuclear Spectroscopy and Condensed Matter Physics Using Short-Lived Nuclei, KURRI-EKR-6.* 2016: 74-77.
154. Tarakanova EN, Trashin S, Simakov AO, Furuyama T, Dzuban AV, Inasaridze LN, Tarakanov PA, Troshin P, Pushkarev V, Kobayashi N, Tomilova LB. Double-decker Bis(tetradiazepinoporphyrazinato) Rare Earth Complexes: Crucial Role of Intramolecular Hydrogen Bonding. *Dalton Trans.* 2016, 45:12041-52.
155. Watanabe Y, Sakai T, Maeda H, Segi M, Soeta T, Ukaji Y. Magnesium-Alkoxide Directed Photoaddition of Tetrahydrofurans to  $\gamma$ ,  $\gamma$ -Disubstituted Allylic Alcohols. *Heterocycles.* 2016, 93:833-44.
156. Yamamoto A, Matsui Y, Ohta E, Ogaki T, Sato H, Furuyama T, Kobayashi N, Mizuno K, Ikeda H. Formation of a trithia[5]helicene in an unexpected photoreaction of a methyl-substituted bis(dithienylethynyl)thiophene through a double sequence of  $6\pi$ -electrocyclization/aromatization (dehydrogenation/demethylation). *J Photochem Photobiol A.* 2016, 331:48-55.
157. 岩崎 望, 長谷川 浩. 宝石サンゴの化学. *化学と教育.* 2016, 64: 34-35.
158. 酒井浩章, 上杉正樹, 横山明彦. 放射性ストロンチウム分離法における妨害核種の検討 *Proceedings of the 17<sup>th</sup> Workshop of Environmental Radioactivity.* 2016, 2016-8: 202-207.
159. 朝日裕也, 牧輝弥, 石川輝, 松永智樹, 渡辺幸一, 青木一真, 堀内周, 長谷川浩, 岩坂泰信. アジア大陸起源の越境エアロゾルが貧栄養海域微生物に及ぼす生態学的影響の解明: 太平洋沖合の海水を用いた洋上培養実験. *日本海水学会誌.* 2016, 70: 28-40.
160. 長谷川 浩. 自然由来の汚染土壌に対する新しい土壌洗浄技術の開発. *北陸経済研究.* 2016, 444: 30-31.
161. 日比野将和, 渡邊千尋, 門前亮一, 戸高義一, 佐藤 渉. 銅基析出強化型合金の強ひずみ加工後の析出挙動に及ぼす自然時効の影響. *銅と銅合金.* 2016, 55: 197-201.
162. 木下哲一, 横山明彦, 谷津由香里, 林和憲, 福田芳樹, 石神龍.  $^{45}\text{Sc}+^{12}\text{C}$  反応における生成核の核反応断面積測定 *Annual Report of the Wakasa Wan Energy Research Center.* 2016, 18; 78.
163. 木下哲一, 大石晃嗣, 鳥居和敬, 末木啓介, 横山明彦. 様々な核種が浸透したコンクリートにおける各元素の深度分布の推定 *日本放射線安全管理学会誌.* 2016, 第 15 卷(1 号): 46-51.
164. 澤井 光, I.M.M Rahman, 長谷川 浩. 生分解性キレート剤による放射性セシウム汚染土壌洗浄法の開発. *ケミカルエンジニアリング.* 2016, 61: 150-155.

## がん進展制御研究所

165. Adachi E, Sakai K, Nishiuchi T, Imamura R, Sato H, Matsumoto K. Cell-autonomous changes in Met receptor expression regulate the growth and metastatic characteristics in malignant melanoma. *Oncotarget*. 2016, 7: 70779-93.
166. Baba T, Tanabe Y, Yoshikawa S, Yamanishi Y, Morishita S, Komatsu N, Karasuyama H, Hirao A, and Mukaida N. MIP-1 $\alpha$ /CCL3-expressing basophil-lineage cells drive the leukemic hematopoiesis of chronic myeloid leukemia in mice. *Blood*. 2016, 127 (21): 2607-17.
167. Hegazy AM, Yamada D, Kobayashi M, Kohno S, Ueno M, Ali MA, Ohta K, Tadokoro Y, Ino Y, Todo T, Soga T, Takahashi C, Hirao A. Therapeutic Strategy for Targeting Aggressive Malignant Gliomas by Disrupting Their Energy Balance. *J Biol Chem*. 2016 Oct 7;291(41):21496-21509. Epub 2016 Aug 12.
168. Hirao A. Guest editorial: Cooperative networks for stem cell homeostasis in normal and malignant hematopoiesis: from metabolism to epigenetics. *Int J Hematol*. 2016 Jun;103(6):605-6.
169. Ishimura A, Terashima M, Tange S, Suzuki T. Jmjd5 functions as a regulator of p53 signaling during mouse embryogenesis. *Cell Tissue Res*. 2016 Mar;363(3):723-33.
170. Kohno S, Kitajima S, Sasaki N and Takahashi C. RB tumor suppressor functions shared by stem cell and cancer cell strategies. *World J Stem Cells*. 2016, 8: 170-184.
171. Maeda Y, Echizen K, Oshima H, Yu L, Sakulsak N, Hirose O, Yamada Y, Taniguchi T, Jenkins BJ, Saya H, Oshima M. Myeloid Differentiation Factor 88 Signaling in Bone Marrow-Derived Cells Promotes Gastric Tumorigenesis by Generation of Inflammatory Microenvironment. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2016 Mar;9(3):253-63.
172. Matsushita T, Le Huu D, Kobayashi T, Hamaguchi Y, Hasegawa M, Naka K, Hirao A, Muramatsu M, Takehara K, Fujimoto M. A novel splenic B1 regulatory cell subset suppresses allergic disease through phosphatidylinositol 3-kinase-Akt pathway activation. *J Allergy Clin Immunol*. 2016 Oct;138(4):1170-1182.e9.
173. Mukaida N and Sasaki S. Fibroblasts - an inconspicuous but essential player in colon cancer development and progression. *World J Gastroenterol*. 2016, 22 (23): 5301-16.
174. Mukaida N. CCR5 antagonist, an ally to fight against metastatic colorectal cancer. *Transl Cancer Res*. 2016, 5 (S2): S309-12.
175. Naka K, Ishihara K, Jomen Y, Jin CH, Kim DH, Gu YK, Jeong ES, Li S, Krause DS, Kim DW, Bae E, Takihara Y, Hirao A, Oshima H, Oshima M, Ooshima A, Sheen YY, Kim SJ, Kim DK. Novel oral transforming growth factor- $\beta$  signaling inhibitor EW-7197 eradicates CML-initiating cells. *Cancer Sci*. 2016 Feb;107(2):140-8.
176. Oktyabri D, Ishimura A, Tange S, Terashima M, Suzuki T. DOT1L histone methyltransferase regulates the expression of BCAT1 and is involved in sphere formation and cell migration of breast cancer cell lines. *Biochimie*. 2016 Apr;123:20-31.
177. Sasaki S, Baba T, Nishimura T, Hayakawa Y, Hashimoto S, Gotoh N, and Mukaida N. Essential roles of the interaction between cancer cell-derived chemokine, CCL4, and intra-bone CCR5-expressing fibroblasts in breast cancer bone metastasis. *Cancer Lett*. 2016, 378 (1): 23-32.
178. Song Y, Baba T, and Mukaida N. Gemcitabine induces cell senescence in human pancreatic cancer cell line. *Biochem Biophys Res Commun*. 2016, 477: 515-9.
179. Tanabe Y, Sasaki S, Mukaida N, and Baba T. Blockade of the chemokine receptor, CCR5, reduces the growth of orthotopically injected colon cancer cells via limiting cancer-associated fibroblast accumulation. *Oncotarget*. 2016, 7 (30): 48335-45.
180. Zhang P, Tsuchiya K, Kinoshita T, Kushiyama H, Suidasari S, Hatakeyama M, Imura H, Kato N, and Suda T. Vitamin B6

Prevents IL-1 $\beta$  Protein Production by Inhibiting NLRP3 Inflammasome Activation. *J Biol Chem.* 2016, 291:24517-24527.

## 医薬保健学総合研究科・寄付講座

181. Zhang L, Hasegawa I, Ohta T. Anti-inflammatory cyclopentene derivatives from the inner bark of *Tabebuia avellanedae*. *Fitoterapia.* 2016 Mar;109:217-23.
182. Zhang L, Hasegawa I, Ohta T. Iridoid Esters from *Tabebuia avellanedae* and Their In Vitro Anti-inflammatory Activities. *Planta Med.* 2017 Jan;83(1-02):164-171. Epub 2016 Jun 28.

## 環日本海域環境研究センター

183. Sekiguchi T, Kuwasako K, Ogasawara M, Takahashi H, Matsubara S, Osugi T, Muramatsu I, Sasayama Y, Suzuki N, Satake H. Evidence for conservation of the calcitonin superfamily and activity-regulating mechanisms in the basal chordate *Branchiostoma floridae*: insight into the molecular and functional evolution in chordates. *J. Biol. Chem.* 2016, 291: 2345-2356 .
184. Suzuki N, Sato M, Nassar FH, Abdel-gawad FK, Bassem SM, Yachiguchi K, Tabuchi Y, Endo M, Sekiguchi T, Urata M, Hattori A, Mishima H, Shimasaki Y, Oshima Y, Hong CS, Makino F, Tang N, Toriba A, Hayakawa K. Seawater polluted with highly concentrated polycyclic aromatic hydrocarbons suppresses osteoblastic activity in the scales of goldfish, *Carassius auratus*. *Zool. Sci.* 2016, 33(4): 407-13.
185. Suzuki N, Hanmoto T, Yano S, Furusawa Y, Ikegame M, Tabuchi Y, Kondo T, Kitamura K, Endo M, Yamamoto T, Sekiguchi T, Urata M, Mikuni-Takagaki Y, Hattori A. Low-intensity pulsed ultrasound induces apoptosis in osteoclasts: Fish scales are a suitable model for analysis of bone metabolism by ultrasound. *Comp. Biochem. Physiol. Part A.* 2016, 195: 26-31.
186. 衣川公太郎・長谷部徳子・北川淳子・福士圭介・香月興太・Nahm Wook Hyun, 北潟湖の堆積物を用いた北陸地域周辺の津波被害・環境変動研究, *フィッシュン・トラック ニュースレター*, 29, 20-22, 2016

## 子どものこころの発達研究センター

187. Higashida H, Kamimura SY, Inoue T, Hori O, Islam MS, Lopatina O, Tsuji C. Cyclic ADP-ribose as an endogenous inhibitor of the mTOR pathway downstream of dopamine receptors in the mouse striatum. *J Neural Transm (Vienna).* 2016 Dec 26. [Epub ahead of print]
188. Higashida H. Somato-axodendritic release of oxytocin into the brain due to calcium amplification is essential for social memory. *J Physiol Sci.* 2016 Jul;66(4):275-82. Review.
189. Kosaka H, Okamoto Y, Munesue T, Yamasue H, Inohara K, Fujioka T, Anne T, Orisaka M, Ishitobi M, Jung M, Fujisawa TX, Tanaka S, Arai S, Asano M, Saito DN, Sadato N, Tomoda A, Omori M, Sato M, Okazawa H, Higashida H, Wada Y. Oxytocin efficacy is modulated by dosage and oxytocin receptor genotype in young adults with high-functioning autism: a 24-week randomized clinical trial. *Transl Psychiatry.* 2016 Aug 23;6(8):e872.
190. Mahmuda NA, Yokoyama S, Huang JJ, Liu L, Munesue T, Nakatani H, Hayashi K, Yagi K, Yamagishi M, Higashida H. A Study of Single Nucleotide Polymorphisms of the SLC19A1/RFC1 Gene in Subjects with Autism Spectrum Disorder. *Int J Mol Sci.* 2016 May 19;17(5).
191. Munesue T, Nakamura H, Kikuchi M, Miura Y, Takeuchi N, Anne T, Nanba E, Adachi K, Tsubouchi K, Sai Y, Miyamoto K, Horike S, Yokoyama S, Nakatani H, Niida Y, Kosaka H, Minabe Y, Higashida H. Oxytocin for Male Subjects with Autism Spectrum Disorder and Comorbid Intellectual Disabilities: A Randomized Pilot Study. *Front Psychiatry.* 2016 Jan 21;7:2.

192. Zhong J, Amina S, Liang M, Akther S, Yuhi T, Nishimura T, Tsuji C, Tsuji T, Liu HX, Hashii M, Furuhashi K, Yokoyama S, Yamamoto Y, Okamoto H, Zhao YJ, Lee HC, Tominaga M, Lopatina O, Higashida H. Cyclic ADP-Ribose and Heat Regulate Oxytocin Release via CD38 and TRPM2 in the Hypothalamus during Social or Psychological Stress in Mice. *Front Neurosci.* 2016 Jul 22;10:304.

## 新学術創成研究機構

193. Inoue H. Central insulin-mediated regulation of hepatic glucose production [Review]. *Endocr J.* 2016, 63(1):1-7.
194. Kimura K#, Tanida M#, Nagata N, Inaba Y, Watanabe H, Nagashimada M, Ota T, Asahara S, Kido Y, Matsumoto M, Toshinai K, Nakazato M, Shibamoto T, Kaneko S, Kasuga M, Inoue H. Central Insulin Action Activates Kupffer Cells by Suppressing Hepatic Vagal Activation via the Nicotinic Alpha 7 Acetylcholine Receptor. *Cell Rep.* 2016 Mar 15;14(10):2362-74. (# ; contributed equally)

## 先進予防医学研究センター

195. Chen G, Ni Y, Nagata N, Xu L, Ota T. Micronutrient Antioxidants and Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Int J Mol Sci.* 2016, Aug 23;17(9). pii: E1379. Review.
196. Kimura K, Tanida M, Nagata N, Inaba Y, Watanabe H, Nagashimada M, Ota T, Asahara S, Kido Y, Matsumoto M, Toshinai K, Nakazato M, Shibamoto T, Kaneko S, Kasuga M, Inoue H. Central Insulin Action Activates Kupffer Cells by Suppressing Hepatic Vagal Activation via the Nicotinic Alpha 7 Acetylcholine Receptor. *Cell Rep.* 2016 Mar 15;14(10):2362-74.
197. Ni Y, Zhuge F, Nagashimada M, Ota T. Novel Action of Carotenoids on Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: Macrophage Polarization and Liver Homeostasis. *Nutrients.* 2016 Jun 24;8(7). pii: E391. Review.
198. Zhuge F, Ni Y, Nagashimada M, Nagata N, Xu L, Mukaida N, Kaneko S, Ota T. DPP-4 Inhibition by Linagliptin Attenuates Obesity-Related Inflammation and Insulin Resistance by Regulating M1/M2 Macrophage Polarization. *Diabetes.* 2016 Oct;65(10):2966-79.
199. 太田嗣人, CCR5 による脂肪組織マクロファージの動態制御—CCR5 とインスリン抵抗性, 医学のあゆみ, 医歯薬出版, 257(6):620-626,2016
200. 太田嗣人, ビグアナイド薬の効果的な使い方, 経口糖尿病治療薬 2016—病態に応じたベストチョイス, 糖尿病診療マスター, 医学書院, 14 (11) : 854-859,2016
201. 太田嗣人, 肝臓を大切に—血糖値が気になる人のお話—, 月刊糖尿病ライフさかえ 2016年6月号, 時事通信出版局, 56(6):5-10,2016

金沢大学学際科学実験センター年報第14号

編集委員（広報専門委員会）

大黒 多希子（委員長）

橋本 憲佳

内山 正彦

西山 智明

小阪 孝史

神村 栄吉

2017年9月印刷

2017年9月発行

編集・発行 金沢大学学際科学実験センター

印刷所 前田印刷株式会社