



**ゲノム研究分野**  
**Division of Genomics Research**

〒501-1193 岐阜市柳戸 1 番 1

E-mail : [mgrc@gifu-u.ac.jp](mailto:mgrc@gifu-u.ac.jp)

TEL : 058-293-3171

FAX : 058-293-3172

---

## 目 次

1-1	分野長あいさつ	23
1-2	ゲノム研究分野職員名簿	24
(1)	専任教員	24
(2)	非常勤職員	24
(3)	研究員	24
2	平成 29 年度利用登録者及び研究テーマ	25
3	ゲノム研究分野共同利用機器紹介	28
4	科学研究基盤センター ゲノム研究分野 利用の手引き	34
5	平成 29 年度活動状況報告	39
(1)	講習会・セミナー等	39
(2)	ゲノム研究分野利用状況	40
(3)	共同スペース利用状況	41
(4)	平成 29 年度業績論文等	42
(5)	ゲノム研究分野教員の教育研究活動等	62
(6)	補助金関連採択状況	65
(7)	新聞報道	66

## 1-1 分野長あいさつ

### 中期的かつ広い視野での全学的研究支援体制の整備

ゲノム研究分野長 下澤 伸行

学内の教員、学生の皆様には日頃よりゲノム研究分野の研究基盤、受託解析をご利用いただきありがとうございます。少しでも皆様の研究の発展に繋がっていることを願っています。

ゲノム研究分野ではDNA受託シーケンスを中心に20年に渡り、学内の遺伝子解析を含めた生命科学研究を支援してきました。その方針として全学的な立場で学内のできるだけ多くの研究者に広く利用されるよう、かつ中期的視野をもって研究基盤を計画的に整備・維持して学内に提供してきました。さらにその基盤を固めた上で解析技術の進歩にも対応すべく、学内利用者の意見も反映しながら細胞イメージング解析、質量分析、RNA抽出からマイクロアレイによる網羅的遺伝子発現解析の受託解析へと展開しています。

その長年の取り組みの成果として、下図の左に示した利用実績を反映する利用料推移も着実に増えてきており、その収入をもとに解析機器の保守、更新を行い、研究基盤環境を提供しています。

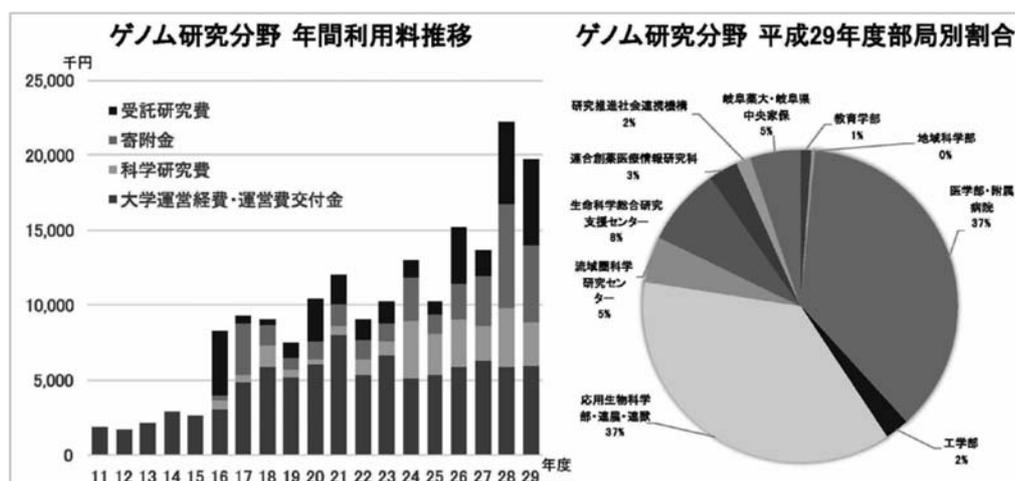
全学的な利用の推進も下図の右に示したように、学内生命科学研究分野の中核をなす応用生物科学部と医学部・附属病院の利用が昨年度はちょうど37%ずつを占めています。さらには生命工学、連合創薬、教育、地域科学部、各センターに、学外からも岐阜薬科大学に加えて平成27年度より岐阜県中央家畜保健所からも受託解析を開始し、大学敷地内への移転後も順調に推移しています。30年度には岐阜県食品科学研究所（仮称）も学内移設に向け準備中であり、さらなる利用拡大が期待されます。

さらにゲノム研究分野では毎年夏休みには地域の中高生に対する遺伝子関連の体験学習（p66、67）、教員レベルでは全国医療機関への難病診断普及活動（下澤・高島）や、農作物の病原菌に関する研究（須賀）などの社会貢献も、長年続けてきています。

平成30年度からは新たな試みとして、新規に岐阜大学で研究を始める方、あるいは新たな分野の研究を始める方を対象に、核酸やタンパクの泳動装置やPCR装置、顕微鏡からピペッターなどの小型汎用機器の貸出し支援も開始していますので、是非、ご利用願います。

東海国立大学機構構想が検討されている中、岐阜大学が生命科学分野においても質の高い研究を展開するには、より多くの方に研究基盤を提供して、研究の裾野を広げていくことも重要と考えています。引き続き、多くの方にご利用いただき、ご意見、ご要望をお聞かせいただければ幸いです。

最後に母校でもある岐阜大学の発展を心より願うとともに、身内で恐縮ですが長年、ゲノム研究分野の研究支援活動に骨身を惜しまずに貢献してくれている2人の教員とスタッフの方々には心より感謝致します。



## 1-2 ゲノム研究分野職員名簿 (平成 29 年度)

### (1) 専任教員

- |             |       |
|-------------|-------|
| 1. 教授 (分野長) | 下澤 伸行 |
| 2. 准教授      | 須賀 晴久 |
| 3. 助教       | 高島 茂雄 |

### (2) 非常勤職員 (注: \* は、教員個人の研究費で雇用)

- |            |       |
|------------|-------|
| 1. 事務補佐員   | 小林 陽子 |
| 2. 技術補佐員   | 脇原 祥子 |
| 3. 技術補佐員   | 鷺見 真弓 |
| 4. 技術補佐員   | 横山 由貴 |
| 5. 技術補佐員 * | 豊吉佳代子 |
| 6. 研究補佐員 * | 大場亜希子 |
| 7. 技術補佐員 * | 武本 詳子 |
| 8. 技術補佐員 * | 勝 友美  |

### (3) 研究員

- |            |       |
|------------|-------|
| 1. 特別協力研究員 | 野原 大輔 |
| 2. 特別協力研究員 | 本田 綾子 |

## 2 平成 29 年度利用登録者及び研究テーマ

(平成 30 年 3 月現在)

学 部	講 座 等	利用責任者	登録番号	登録 人数	研 究 テ ー マ
教育学	理科教育(生物)	古 屋 康 則	ED-03	5	魚類の生殖に関する生理・生態学的研究
教育学	理科教育(生物)	三 宅 崇	ED-06	5	生態系における生物間の相互作用
教育学	理科教育(生物)	須 山 知 香	ED-07	5	高等植物の系統解析
教育学	理科教育(地学)	勝 田 長 貴	ED-08	2	倒立顕微鏡を用いた湖水塊中の懸濁物に関する研究
教育学	家政教育	久 保 和 弘	ED-09	2	ファインバブル(FB)水と保健機能成分の併用効果に関する研究
地域科学	地域政策	向 井 貴 彦	RS-02	4	魚類の DNA 解析
医学	麻酔・疼痛制御学	田 辺 久 美 子	MD-02	1	パルス高周波熱凝固の作用機序の培養アストロサイトを 用いた検討
医学	細胞情報学	中 島 茂	MD-03	3	細胞周期制御メカニズムの研究
医学	臨床薬剤学	伊 藤 善 規	MD-05	5	薬剤処置後の細胞内シグナリングの研究
医学	腫瘍病理学	波 多 野 裕 一 郎	MD-06	11	がん関連遺伝子の機能的意義の解明
医学	小児病態学	深 尾 敏 幸	MD-07	3	培養細胞で糖原病 IX 型原因遺伝子の Knock out, variant の transfection を行い変異酵素を作成させ実際の酵素活性 を測定する
医学	神経内科老年学	木 村 暁 夫	MD-09	2	神経疾患における抗神経抗体の研究
医学	整形外科	秋 山 治 彦	MD-19	1	骨格形成におけるマスター遺伝子の機能解析
医学	神経生物	中 川 敏 幸	MD-20	6	神経発生・神経変性機構の分子メカニズムの解明
医学	医療管理学	永 井 淳	MD-21	4	核 DNA ならびにミトコンドリア DNA の多型解析
医学	病態制御学	安 田 満	MD-22	9	尿路性器感染症分離菌に関する研究
医学	内分泌代謝病態学	堀 川 幸 男	MD-23	2	若年発症糖尿病の遺伝素因の同定
医学	総合病態内科学	梶 田 和 男	MD-29	3	新たな前駆脂肪細胞の同定
医学	産婦人科	竹 中 基 記	MD-31	1	性索間質細胞腫瘍における DICER 1 および FOXL 2 遺伝子解析
医学部付属病院	病理部	宮 崎 龍 彦	MD-35	4	パラフィンブロック検体からの DNA、RNA 抽出
医学	再生医科学	青 木 仁 美	MD-36	3	色素細胞幹細胞の未分化維持機構の解明
医学	再生医科学	本 橋 力	MD-41	1	マウス神経堤細胞の遺伝子網羅的解析および細胞表現型の 解析
医学	病態制御学	長 岡 仁	MD-42	4	抗体記憶形成の分子機構解析
医学	神経統御学	山 口 瞬	MD-43	16	マウス・ラットの脳組織の遺伝子発現解析
医学	神経内科・老年学	林 祐 一	MD-44	2	大脳基底核石灰化症に関する遺伝子診断
医学	生命機能分子設計	大 沢 匡 毅	MD-45	3	皮膚幹細胞システムをモデルとして幹細胞制御の分子的基 盤の解明
医学	免疫病理	竹 内 保	MD-46	2	粘液癌形質と関係する TMEM207 の異常発現とそれによ り影響を受ける分子経路メカニズムの検討
医学	組織・器官形成	手 塚 建 一	MD-48	5	ヒト歯髄細胞の遺伝子発現の解析
医学	寄生虫学・感染学	前 川 洋 一	MD-51	1	宿主免疫機構の構築と機能制御に関する研究
医学	病態制御学	松 田 修 二	MD-56	3	アルツハイマー病関連のペプチドに結合してくる蛋白の同 定
医学	乳腺 分子腫瘍学	二 村 学	MD-57	5	シーケンズ、蛍光免疫染色、タイムラプス、FACS
医学	内分泌代謝病態学	飯 塚 勝 美	MD-58	4	糖尿病発症における転写因子の役割の研究
医学	病態情報解析医学	清 島 満	MD-59	1	16S rRNA 解析による菌種の同定
医学	救急災害医学	岡 田 英 志	MD-60	4	微小血管障害に対する新規治療法の開発
医学	MEDC	丹 羽 雅 之	MD-61	1	天然成分のバイオイメーjing及び、画像定量解析による 有効性評価
医学	脳神経外科学	宮 居 雅 文	MD-62	3	H 3 K27M mutation 導入マウス細胞の遺伝子解析
医学	病原体制御学	永 井 宏 樹	MD-63	5	病原細菌の認識と宿主応答に関わる因子の解析
工学	化学・生命工学	横 川 隆 志	EG-02	6	タンパク質合成系に関わる因子の遺伝子解析とその遺伝子 産物の機能解析
工学	物質化学	船 曳 一 正	EG-05	7	含フッ素有機材料化学の合成

学 部	講 座 等	利用責任者	登録番号	登録 人数	研 究 テ ー マ
工学	生命化学	古 山 浩 子	EG-06	1	タウイメーシング用 PET プローブの開発
工学	生命化学	柴 田 綾	EG-07	11	創薬を指向した機能性オリゴ核酸の開発に関する研究
工学	生命化学	上 田 浩	EG-09	7	三量体 G 蛋白質シグナルによる Rho 低分子量 G 蛋白質を介した細胞骨格制御機構の解明
工学	生命化学	石 黒 亮	EG-12	1	オリゴマータンパク質に対する圧力効果
工学	機能材料工学	纈 纈 守	EG-15	4	薬用植物に含有する生理活性成分の分析
工学	物質機能工学	岡 夏 央	EG-17	1	核酸類縁体の化学合成に関する研究において、合成した化合物の質量分析
工学	生命情報工学	大橋 憲太郎	EG-21	14	神経損傷における酸化ストレスおよび小胞体ストレス経路の役割
工学	生命化学	竹 森 洋	EG-22	5	塩誘導性キナーゼ (SIK) のシグナル解明
応用生物科学	生産環境科学	岩 澤 淳	AG-02	4	動物のホルモンおよびホルモン関連遺伝子の定量に関する研究
応用生物科学	食品生命科学	今 泉 鉄 平	AG-03	2	冷凍野菜製造工程における組織構造変化と物性との関係
応用生物科学	食品生命科学	島 田 昌 也	AG-04	6	食品成分および病態が腸、肝臓、腎臓の代謝性疾患関連遺伝子発現に及ぼす影響
応用生物科学	生産環境科学	山 本 謙 也	AG-05	3	動物卵成熟過程における細胞骨格の役割
応用生物科学	獣医微生物学	福 井 博 一	AG-07	12	園芸植物の形態形質に関連する遺伝子解析
応用生物科学	食品生命科学	矢 部 富 雄	AG-08	6	食品成分による生体機能調節機構の解析
応用生物科学	分子生命科学	中 川 寅	AG-10	16	血圧調節機構レニン-アンジオテンシン系の生化学
応用生物科学	植物細胞工学	小 山 博 之	AG-11	16	環境ストレス耐性関連遺伝子の機能解析
応用生物科学	生産環境科学	片 畑 伸 一 郎	AG-12	1	ヒノキの乾燥ストレス応答に関する研究
応用生物科学	食品科学	中 川 智 行	AG-13	17	ラットの腸内微生物層の解析、メチロトロフ酵母のメタノール代謝制御に関する研究、出芽酵母のストレス応答機構に関する研究、新規乳酸菌の分離と応用、新規酵母の分離と同定
応用生物科学	応用生命科学	岩 間 智 徳	AG-14	4	細菌の走化性
応用生物科学	応用生命科学	長 岡 利	AG-15	14	食品成分による脂質代謝関連遺伝子発現の総合解析
応用生物科学	応用獣医学	浅 野 玄	AG-16	3	国内の野生生物に寄生する住肉胞子虫の遺伝学的解析、外来生物に対する避妊ワクチンの開発 (遺伝学的研究)
応用生物科学	獣医学	前 田 貞 俊	AG-17	14	犬および猫の免疫介在性疾患における分子病態の解明、犬の変性性疾患の病態解明
応用生物科学	獣医生理学	椎 名 貴 彦	AG-24	3	冬眠時の遺伝子発現変化の解析
応用生物科学	環境生態科学	土 田 浩 治	AG-25	5	昆虫の集団構造の解析
応用生物科学	分子生命科学	山 内 恒 生	AG-27	3	植物ポリフェノールの構造解析に関する研究
応用生物科学	獣医解剖学	齋 藤 正 一 郎	AG-29	2	椎動物脳における各種分子配列の解析
応用生物科学	獣医病理学	酒 井 洋 樹	AG-32	3	伴侶動物の腫瘍の分子生物学的解析
応用生物科学	共同獣医学	福 士 秀 人	AG-36	2	動物ウイルスに関する研究
応用生物科学	共同獣医学	西 飯 直 仁	AG-37	5	動物の代謝異常に関する研究
応用生物科学	応用獣医学	杉 山 誠	AG-42	12	人獣共通感染症病原体の遺伝子解析
応用生物科学	獣医寄生虫病学	高 島 康 弘	AG-44	4	寄生虫感染における宿主病原体相互作用
応用生物科学	生物生産科学	西 津 貴 久	AG-45	2	食品試料の観察
連合農学	ゲノム微生物学	鈴 木 徹	AG-47	19	腸内細菌および皮膚常在菌のゲノム研究
応用生物科学	獣医分子病態学	森 崇	AG-49	2	犬リンパ腫における miRNA を用いた新規治療法の開発
応用生物科学	生産環境科学	平 松 研	AG-50	5	水田中の脱窒菌の研究
応用生物科学	応用動物科学	松 村 秀 一	AG-51	9	哺乳類・鳥類の遺伝的多型の研究
応用生物科学	植物分子生理学	山 本 義 治	AG-52	6	高等植物の環境変化に対する転写応答についてのゲノム科学的な研究
応用生物科学	生物有機化学	柳 瀬 笑 子	AG-55	5	天然物の生物有機化学的研究
応用生物科学	獣医臨床繁殖学	高 須 正 規	AG-57	5	ミニブタの精巢幹細胞に着目した新規遺伝子改変法の確立
応用生物科学	生物生産科学	只 野 亮	AG-58	6	動物集団の遺伝的多様性の解析

学 部	講 座 等	利用責任者	登録番号	登録 人数	研 究 テ ー マ
応用生物科学	応用生命科学	岩 橋 均	AG-62	4	酵母のゲノム研究
応用生物科学	共同獣医学	村 上 麻 美	AG-63	3	イヌ自然発生腫瘍における C-KIT 遺伝子の発現と変異
応用生物科学	植物遺伝育種学	山 根 京 子	AG-64	4	ワサビ、コムギなどの遺伝資源を用いた集団進化遺伝学的研究
連合獣医	応用獣医学	浅 井 鉄 夫	AG-65	9	薬剤耐性菌の疫学
応用生物科学	獣医病理学	柳 井 徳 磨	AG-66	3	抗酸菌症および寄生虫症の分子学的研究
応用生物科学	生産環境科学	松 原 陽 一	AG-67	6	シソ科ハーブのメタボローム解析及び低耐塩性野菜の遊離アミノ酸解析
応用生物科学	獣医学	大 屋 賢 司	AG-71	5	家畜などから検出される病原体の遺伝子多型の解析
応用生物科学	生産環境科学	清 水 将 文	AG-72	12	植物関連微生物を活用した植物病害防除法の開発に関する研究
応用生物科学	食品生命科学	中 村 浩 平	AG-73	8	環境中原核生物の多様性解析
応用生物科学	生物資源科学	上 野 義 仁	AG-75	4	核酸医薬に関する研究
連 農		中 野 浩 平	AG-76	3	青果物の鮮度評価に係るマーカー物質の検索
応用生物科学	食品環境衛生学	猪 島 康 雄	AG-77	5	抗体の抗原認識機構に関する研究
応用生物科学	生産環境科学	大 西 健 夫	AG-80	2	山地源流域における両生類・ハ虫類の生育域同定のための環境 DNA の分析
応用生物科学	生産環境科学	日 巻 武 裕	AG-84	2	ウシ体細胞クローン胚におけるアクチンフィラメントの再重合状況の観察
応用生物科学	応用生命科学	稲 垣 瑞 穂	AG-85	8	牛乳タンパク質によるウイルス感染抑制機構の解明／ヒト腸内細菌糞-ホストの共生構築の解明
研究促進・社会連携機構	微生物遺伝資源保存センター	田中 香お里	RC-01	1	細菌ゲノムのシーケンス
連合創薬	医療情報学	桑 田 一 夫	DM-01	5	論理的創薬によるプリオン病またはインフルエンザの治療薬開発
連合創薬	創薬科学	赤 尾 幸 博	DM-02	3	がんの治療を目指した RNA 創薬
流域圏	植生資源研究部門	景 山 幸 二	RY-01	12	植物病原菌の分類および生態学的研究
流域圏	水質安全研究分野	李 富 生	RY-02	3	堆肥中の微生物の研究
流域圏	流域圏リーダー育成プログラム推進	石 黒 泰	RY-03	1	流域水環境における微生物の研究
生命の統合研究センター	細胞生物物理学	鈴 木 健 一	HA-01	4	1 分子観察による細胞膜構造と機能の解明
生命科学	ゲノム研究分野	須 賀 晴 久	LS-02	10	フザリウム菌のゲノム解析
生命科学	ゲノム研究分野	下 澤 伸 行	LS-03	9	ペルオキシソーム病の診断・病態解明・治療法開発
生命科学	嫌気性菌研究分野	田中 香お里	LS-06	3	細菌ゲノムのシーケンス
生命科学	機器分析分野	犬 塚 俊 康	LS-07	5	新規生物活性物質の構造解析
生命科学	機器分析分野	鎌 足 雄 司	LS-08	1	タンパク質の立体構造、揺らぎ、相互作用研究
生命科学	ゲノム研究分野	高 島 茂 雄	LS-09	1	ゼブラフィッシュのゲノム解析
岐阜薬科大学	医薬品情報学	中 村 光 浩	PH-01	1	LCMS を用いた新規疾患バイオマーカーの探索
岐阜薬科大学	医療薬剤学	北 市 清 幸	PH-03	6	危険ドラッグおよびその代謝物の検出および同定手法の開発、疼痛治療とサイトカインとの関係解明、細胞における薬物輸送機構の解析
岐阜薬科大学	薬化学	永 澤 秀 子	PH-05	6	鉄イオン蛍光プローブを使った新規鉄制御化合物スクリーニング
岐阜薬科大学	生化学	遠 藤 智 史	PH-06	2	論理的創薬を利用したオートファジー阻害剤の創製研究
岐阜薬科大学	薬物治療学	位 田 雅 俊	PH-07	9	神経変性疾患に関連する細胞内凝集タンパク質の解明
岐阜薬科大学	衛生学	中 西 剛	PH-08	3	性ステロイドホルモン作用の生理的意義の解明、Xenobiotics の代謝・排泄に関する研究、環境化学物質の PPAR $\gamma$ を介した毒性発現機構の解明
岐阜薬科大学	生体機能解析学	原 英 彰	PH-09	1	ゼブラフィッシュを用いた網膜疾患研究
岐阜薬科大学	臨床薬剤学	神 谷 哲 朗	PH-10	1	銅イオン含有タンパクによるがん微小環境恒常性制御機構
岐阜県中央家畜保健衛生所		桜 井 良 恵	EI-01	2	家畜の病原体のシーケンス解析

### 3 ゲノム研究分野共同利用機器紹介

#### (1) DNA 関連機器

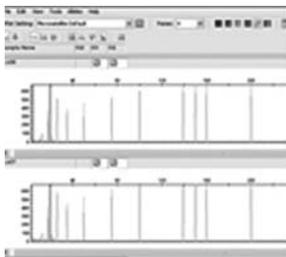
1-〈1〉-(2) マルチキャピラリー DNA シーケンサー  
3130XL Genetic Analyzer  
アプライドバイオシステム社

4色蛍光標識を用いた蛍光ジデオキシターミネーター法及び4色蛍光プライマー法によるDNAの塩基配列を決定する装置。16本キャピラリーを装備。ポリマー充填、サンプル注入、分離と検出、データ解析は全て自動。GeneMapperによりAFLP解析、SNPs解析にも対応。96ウェルプレートを2枚セット可能。約70分で650塩基×16試料の分析が可能。2台所有。受託解析に使用。



1-〈1〉-(3) DNA 多型解析ソフト  
ジーンマップパー  
アプライドバイオシステム社

DNAフラグメントのサイズコールからアレルコールを行うジェノタイピングソフトウェア。



1-〈1〉-(4) マルチキャピラリー DNA シーケンサー  
3500xL Genetic Analyzer  
サーモフィッシャーサイエンティフィック社

電気泳動キャピラリーを24本装備。先進的な温度制御機構により温度コントロールの精度を改善。RFID(無線ICタグ)技術で消耗品のデータの管理。70分で650塩基×24試料の分析が可能。受託解析に使用。



※2016年2月導入

1-〈2〉-(1) リアルタイム定量 PCR  
ABI Step One Plus  
アプライドバイオシステム社

4色/96ウェルフォーマットで、精度の高い定量リアルタイムPCRを実現。FAM™/SYBR® Green、VIC®/JOE™、ROX™、TAMRA™などの蛍光色素が検出でき、遺伝子発現解析、病原遺伝子の定量、SNPジェノタイピング、プラス/マイナス・アッセイなどの実験が出来る。従来の個体どうしの比較のみならず、集団間の比較を行うことが可能。2台所有。



1-〈3〉-(1) 核酸精製装置  
Maxwell  
プロメガ社

様々なサンプルからTotal RNAの抽出精製を行います。高品質のRNAを再現性良く抽出できます。  
平成28年5月導入



1-〈3〉-(5) バイオアナライザ  
2100 BioAnalyzer  
アジレントテクノロジー社

通常、DNA分析ではゲル電気泳動、タンパク質分析ではSDS-PAGEで得る結果を、専用チップを使用して短時間、簡単に得るための装置(最大12サンプルの定性および定量のデジタルデータを30分で取得可能)。抽出したRNAの品質評価も可能。



1-(3)-(6) ハイブリダイゼーションオープン  
G2545A

アジレントテクノロジー社

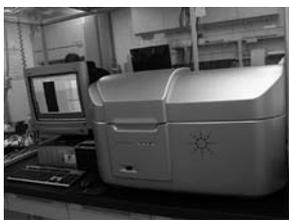
DNA マイクロアレイのハイブリダイゼーションのためのインキュベーター。取り外し可能なロータラックを備え、回転速度とハイブリダイゼーション温度の設定が可能。最大24個のオリゴDNA マイクロアレイ用ハイブリダイゼーションチャンバを固定可能。



1-(3)-(7) DNA マイクロアレイスキャナー  
Array Scan

アジレントテクノロジー社

Cy3、Cy5の二色法と単色法に対応する高性能スキャナ。解像度が2μmで244K/枚などの高密度アレイの分析が可能。



1-(5)-(1) エレクトロポレーター

Gene Pulser II

バイオラッド社

エレクトロポレーションとは、電気パルスにより瞬間的に細胞に穿孔しDNA等の高分子を細胞に導入する方法。大腸菌をはじめとする細菌の形質転換、動植物細胞にDNAを導入に使用。



1-(5)-(2) 遺伝子導入装置

Neon Transfection System

Life Technologies - Invitrogen 社

核酸を哺乳類細胞へ導入する装置。初代培養細胞や幹細胞といったトランスフェクションが難しい細胞を含め、多くの細胞で最大90%の導入効率を実現。1回の反応で $2 \times 10^4$ 個から $6 \times 10^6$ 個の細胞にトランスフェクション可能。1種類の試薬であらゆるタイプの細胞に使用できる。エレクトロポレーションの条件を制限なく最適化可能。



1-(6)-(1) マルチビーズバイオアッセイ装置

Luminex

ミリポア社

少量(～25μL)の試料をもとにマイクロビーズとフローサイトメトリーを利用して最大100項目までサイトカインやリン酸化タンパク質などの定量測定ができる他、SNPsなどDNA、microRNAの分析などにも利用可能。



1-(7)-(1) パルスフィールドゲル電気泳動装置

CHEF-DRII

バイオラッド社

数百から数メガベース以上のDNAのシャープな分離が可能。クロモゾームマッピング、RFLP分析、ジーンマッピング等に使用。



(2) タンパク質・プロテオーム関連機器

2-(1)-(2) 質量分析装置

UPLC-MS

日本ウォーターズ社

耐圧性に優れ、2液によるグラディエント分析が可能。UV検出器を備えている。ESI法による質量分析が可能。



(3) 光学系分析機器

3-(1)-(1) マルチ蛍光スキャナー

Typhoon 9400

アマシャムバイオサイエンス社

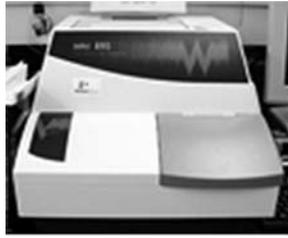
放射性同位体と蛍光、ケミルミネッセンスの3つのスキャンモードと、高い感度と解像度によるマイクロアレイ解析、フラグメント解析や、二次元電気泳動解析等に対応。



3-〈2〉-(1), (2) マルチラベルプレートリーダー  
Wallac 1420 ARVOsx (1)  
Wallac 1420 ARVO SX-DELFI (2)  
パーキンエルマーライフサイエンス社

1420ARVOsxは96ウェルプレートをはじめ、様々プレートを用いて蛍光、発光、蛍光偏光をハイスループットで測定可能。96、384、1536ウェル標準プレート、6、12、24、48ウェル培養プレートに対応。

ARVOsx-DELFIは時間分解蛍光測定が可能。



3-〈3〉-(1) 冷却 CCD カメラ  
Ez-キャプチャー AE-9150  
ATTO 社

冷却 CCD カメラを利用して発光を検出する。ウェスタン・サザン・ノーザンブロットにおけるケミルミ検出などに利用可能。



3-〈3〉-(2) 蛍光発光イメージングシステム  
AEQUORIA  
浜松ホトニクス社

超高感度冷却 CCD カメラにより組織レベルの蛍光・発光の検出が可能。



3-〈4〉-(1) 微量サンプル分光光度計  
NanoVue  
GE ヘルスケアバイオサイエンス社

キュベットを使用せず、少量試料の測定が可能。CyDye 標識、核酸濃度・純度、タンパク質濃度などの測定に使用。



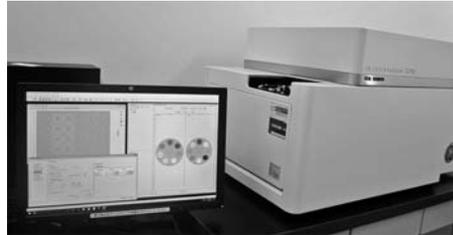
3-〈4〉-(2) 分光光度計  
Ultrospec2100 pro  
GE ヘルスケアバイオサイエンス社

紫外から可視領域における試料の吸光度が測定できる装置。5 $\mu$ lの微量試料に対応。核酸やタンパク質の濃度測定などに利用。



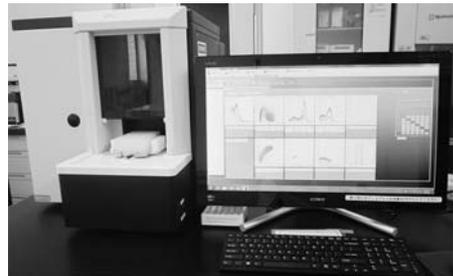
3-〈5〉-(1) イメージングサイトメーター  
IN Cell Analyzer2200  
GE ヘルスケアバイオサイエンス社

マルチウェルプレートへ播種した細胞等の全自動撮影及び統計学的解析が行える。7色の半導体ランプによって多色での蛍光観察と撮影が可能。全自動で撮影された画像を付属のソフトウェアで統計処理。薬剤の量的評価や未知薬剤のスクリーニングなどにも使用可能。



3-〈6〉-(1) フローサイトメーター  
セルアナライザー EC800  
ソニー社

蛍光抗体で標識した細胞を高速に解析。オートサンプラーによる48サンプル連続自動測定が可能。4本のレーザー (405, 488, 561, 642 nm) と6個の蛍光検出器を搭載。



3-〈6〉-(2) フローサイトメーター  
セルソーター SH800  
ソニー社

蛍光抗体で標識した細胞を分取 (ソーティング) することができる。2方向同時ソーティングおよび96ウェルプレートまでのマルチウェルプレートへのソーティングが可能。4本のレーザー (405, 488, 561, 638 nm) と6個の蛍光検出器を搭載。



## (4) 顕微鏡

### 4-〈1〉-〈1〉 共焦点レーザースキャン顕微鏡 LSM510

カールツァイス社

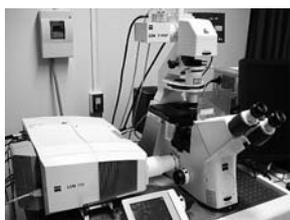
倒立型顕微鏡。光源に Ar (488 nm) 及 HeNe (543 nm) レーザーを搭載、ピンホールの自動制御によりクリアな共焦点蛍光像が得られる。細胞内におけるタンパク質の局在等の解析に力を発揮。また、焦点面を変化させながら Z 軸の連続画像を取り込み、コンピュータ上で立体画像構築が可能。



### 4-〈1〉-〈2〉 共焦点レーザースキャン顕微鏡 LSM710

カールツァイス社

458, 488, 514, 543, 633 nm のレーザーを搭載。タイムシリーズ、FRAP、FRET の他に、スペクトルイメージング（近接した蛍光の分離、スペクトルカーブの測定）も可能。



### 4-〈2〉-〈1〉 倒立型蛍光顕微鏡 Axiovert

カールツァイス社

最高 5 種類のフィルターが装着できる。

視野径が 23 mm



### 4-〈2〉-〈1〉 実体蛍光顕微鏡 LEICA MA10F

× 8 倍～× 80 倍までの無段階拡大観察と写真撮影が可能  
蛍光は緑色蛍光 (GFP、YFP) と赤色蛍光 (RFP、DsRed 等)



### 4-〈3〉-〈1〉 正立型顕微鏡

Axioskop

カールツァイス社

対物レンズは 5 倍、10 倍、20 倍、40 倍の 4 つがついており、カラーの写真撮影も可能。



### 4-〈4〉-〈1〉 実体顕微鏡

Stemi2000+

カールツァイス社

対物レンズは 5 倍、10 倍、20 倍、40 倍の 4 つがついており、カラーの写真撮影も可能。

7 : 1 ズーム機能で、連続可変倍率から個別の倍率ステップまで変更できます。



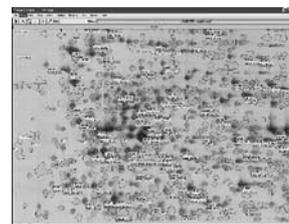
## (5) バイオインフォマティクス関連機器

### 5-〈1〉-〈1〉 電気泳動ゲル画像解析装置

Image Master Platinum

アマシャムバイオサイエンス社

二次元電気泳動で分離されたタンパク質スポットパターン、等電点、分子量、ボリューム等を解析。ImageMaster 2 D Elite、2 D Database は 2 種類以上のゲルの比較



解析からスポットの有無、増減の数値化やデータベース化をサポート。ゲル、プロットングメンブレンの画像はデスクトップスキャナー Image Scanner またはバリアブルイメージアナライザー Typhoon などの画像解析装置からは TIFF 形式の取り込みが可能。

主要機能

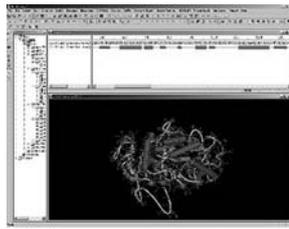
- ・スポット検知、バックグラウンド削除
- ・100 枚までの自動スポットマッチング
- ・マーカー／マーカースポットからの分子量・等電点決定
- ・マッチングスポットの量変化の表示
- ・インターネットデータベースの検索
- ・2 D DIGE に対応

### 5-〈2〉-(1) 蛋白質立体構造情報解析装置

DSModeling

Accelrys 社

蛋白質・核酸の立体構造を3次的に可視化する装置。ホモロジーモデリング法とモレキュラーダイナミックス法により高分子の立体構造を予測するシステム。

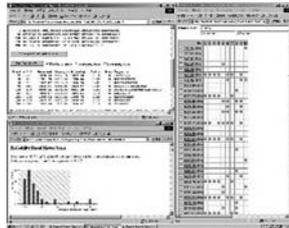


### 5-〈3〉-(1) プロテオミクス支援システム

MASCOT

Matrix Science 社

タンパク質の遺伝子同定を支援するシステム。データベースをもとに仮想上のペプチド断片のセットを発生、MALDI-TOFによるペプチドMSフィンガープリンティングやTOF/TOF解析で得られる試料のデータと照合することにより遺伝子を同定。



### 5-〈3〉-(2) プロテオミクス支援システム

ProteinLynx Global SERVER (PLGS)

Waters 社

Waters Xevo QTof の精密質量データを基として、独自のフィルタリング機能や計算機能を用いて解析を行う、定量的および定性的プロテオミクス研究のMSインフォマティクスプラットフォーム。



### 5-〈4〉-(1) 分子間ネットワーク/パスウェイ解析データベース

IPA

トミーデジタルバイオロジー社

マイクロアレイやメタボロミクス、プロテオミクス、RNA-Seq などの実験より得られたデータをもとにして生物学的な機能の解釈やパスウェイ解析を行うことができるソフトウェア。豊富な相互作用情報や分子情報がデータベース化されているため、分子生物学の辞書としても使用可能。



### 5-〈5〉-(1) マイクロアレイ用データ解析ソフトウェア

GeneSpring

トミーデジタルバイオロジー社

遺伝子発現アレイなどの数値解析、生物学的解析など、さまざまな機能を搭載したデータマイニングソフトウェア。遺伝子発現解析機能に加え、miRNA、Real-TimePCR、CNV、SNP、Pathway 解析等も行う事が可能。



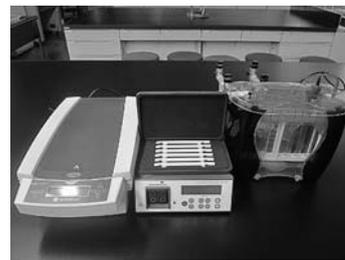
## (6) クロマトグラフィー・電気泳動関連機器

### 6-〈2〉-(1) 等電点電気泳動システム

IPGphor+SE600Ruby+Ettan Dalt 6

アマシャムバイオサイエンス社

等電点電気泳動とSDSポリアクリルアミドゲル電気泳動により、数千個のタンパク質を2次元で展開。



## (7) 遠心分離機

### 7-〈1〉-(1) 超遠心分離機

ベックマンコールター社

Optima L-70K

ベックマンコールター社

最高 70 krpm。10 ml × 6 本の超遠心分離が可能。



### 7-〈1〉-(2) 微量超遠心分

Optima TL

ベックマンコールター社

最高 100 krpm。微量試料 1.5 ml × 6 本の超遠心分離が可能。



7-(3)-(1) 凍結乾燥機  
FDU-810

少量から比較的少量なたんぱく質、酵素等の希釈水溶液の濃縮及び乾燥、生体試料の濃縮及び乾燥



8-(5)-(1) ポリトロンホモゲナイザー

PT-2100

Kinematica 社

ドライブシャフトの先端にある回転刃を高速で回転させることで生じる水流と、キャビテーションによる超音波で試料を破碎。動物や植物の組織からの RNA 抽出等に使用。



(8) 培養機・細胞破碎機

8-(1)-(1) 振盪培養機  
TA-20R-FF

高崎科学器械

20本の500 ml フラスコを往復または旋回で振盪。

温度範囲：15℃～60℃。

振盪スピード：50～150 rpm。

上部：往復振盪専用

下部：旋回振盪専用



8-(4)-(1) 密閉型超音波破碎機

Biorupter

コスモバイオ社

密閉式で複数試料の同時超音波処理が可能。10 ml 用スピッツなら最大24本、1.5 ml マイクロチューブなら24本、50 ml チューブなら12本。マルチタイマーにより破碎時間のセットが可能。



8-(4)-(2) ビーズ式ホモジナイザー

マルチビーズショッカー

MB455GU (S)

安井器機株式会社

試料をガラスビーズやメタルコーンと共に攪拌することで破碎。試料間のクロスコンタミネーションや RNase の混入を防止。酵母、バクテリア、カビ、固い動物組織、植物組織を数十秒～数分で破碎。



## 4 利用の手引き（平成30年4月1日改定）

### (1) 利用者資格・登録

#### ① 利用者資格

岐阜大学科学研究基盤センターゲノム研究分野（以下「ゲノム研究分野」という。）を利用できる者は、岐阜大学及び岐阜薬科大学の職員、大学院生、学生及びゲノム研究分野長（以下「分野長」という。）が適当と認めた者とする。

#### ② 利用者・利用責任者・経費負担責任者

利用に際しては、利用責任者（利用についての責任を持つ者で、教員に限る）より、経費負担責任者（利用に係る経費について責任を持つ者で、教員に限る）と利用者を明記した利用登録申請書を分野長に提出して承認を得なければならない。登録期間は利用開始日から利用開始日の属する年度末までを限度とする。また、共同利用機器の利用者については、承認を得た者のうち該当機器の講習会やトレーニングコースに参加した者、操作に習熟した者及び操作に習熟した者の下で利用するものとする。

#### ③ 利用登録申請方法

利用登録申請の方法については、ゲノム研究分野のホームページ内「利用登録申請」の項を参照して利用責任者が申請する。

#### ④ 登録内容の変更・利用中止

登録申請書の記載事項に変更が生じた際、又はゲノム研究分野の利用を中止した際、利用責任者は速やかに、その旨を分野長に届け出ると共に、変更の場合は承認を得なければならない。

#### ⑤ 利用承認の取消し

利用者が法令及び岐阜大学規則を遵守しない場合やゲノム研究分野の運営に支障を生じさせる場合、分野長は利用承認を取消すこと、又は一定期間その者の利用を停止させることができる。

### (2) 利用料

利用に係る料金は、別項の料金表に従って経費負担責任者が負うものとし、運営費交付金、寄付金、受託研究費、科学研究費補助金の振替により行う。

### (3) 業績の提出について

利用責任者は、次年度に利用を継続する場合は前年分（1～12月）、次年度に利用を継続しない場合は当該年度の業績（論文・著書）を、利用登録申請書に従ってゲノム研究分野に提出しなければならない。

### (4) 休業日・利用時間・時間外利用

#### ① 休業日

土曜、日曜、国民の祝日に関する法律で規定された休日、12月29日から翌年1月3日までをゲノム分野の休業日とする。ただし、分野長が必要と認める場合、臨時に休業日を変更し、又は定めることができることとする。

#### ② 平日利用時間

平日（休業日以外の日）の利用時間は、9時から17時までとする。ただし、分野長が必要と認める場合は利用時間を変更できることとする。

#### ③ 時間外利用

平日の利用時間外（17時～翌朝9時）にゲノム分野で作業を行う場合、利用者は原則として該当日の16時までにゲノム研究分野と利用責任者の両方へ時間外利用願いを提出するものとする。また、休業日にゲノム分野で作業を行う場合、利用者は原則として利用前平日の16時までにゲノム研究分野と利用責任者の両方へ時間外利用願いを提出し、1利用機種に

つき500円の追加料金を負担するものとする。ただし利用料が1使用500円以下の機器については利用した機器の利用料と同額の加算とする。

(5) 共同利用機器・受託解析の利用

① 利用料

別項の料金表に従うものとする。

② 利用手続き

利用者は、ゲノム研究分野のホームページにて該当機器の予約手続きを行うものとする。

予約は2ヶ月先の月末までを限度とし、1回分の予約は原則として24時間以内とする。

同一グループの連日予約は原則2日までとし、更に連日の使用を希望する場合はゲノム研究分野に相談することとする。

③ 機器不調・損傷

機器に不調・損傷が見られた場合、利用者は直ちに管理室に連絡することとし、そのまま使用してはならない。

利用者の不注意によって機器を不調にしたり、損傷した場合の修理費は経費負担責任者が負うものとする。

④ 機器の利用記録

使用記録簿が設置されている機器を利用した場合は、利用者はその都度必要事項を記入しなければならない。

(6) 実験室等の利用

① 利用料

別項の料金表に従うものとする。

② 利用手続き

植物用グロースキャビネット、実験台、実習室、研修セミナー室、P3レベル実験室、植物栽培室、P1温室を利用しようとする場合、利用責任者はそれぞれの利用申込書（別紙様式第2号～第6号）により手続きを行うものとする。

③ 利用終了、中止の際の現状復帰

利用を終了または中止したとき、利用責任者は、速やかに実験室等を原状に復帰すると共に、管理室にその旨を報告してゲノム研究分野による利用終了確認を受けなければならない。

④ ゲノム研究分野内の飲食

ゲノム研究分野内での飲食は、所定の場所で行うこととする。

⑤ ゴミの処理

実験等で出たゴミは、できる限り各自で持ち帰ることとする。

(7) 機器の貸出し

ゲノム研究分野所有の小型機器の貸出しを希望する場合、利用責任者は当分野に相談の上、機器貸出し申込書（別紙様式第9号）により手続きを行うものとする。

(8) 機器の持込み

① 機器の搬入

利用者がゲノム研究分野に持ち込む機器は必要最小限の小型機器とし、大型機器を搬入してはならない。

小型機器をゲノム研究分野に搬入する場合、利用責任者は当分野に相談の上、小型機器搬入申込書（別紙様式第7号）により手続きを行うものとする。

② 搬入した小型機器の所属表示、維持・管理

搬入した小型機器には利用責任者の氏名、連絡先を明記することとし、その維持・管理は、

利用責任者が行うものとする。

③ 搬入した小型機器の搬出

承認期間が満了したとき、利用責任者は搬入した小型機器を速やかに搬出しなければならない。

(9) ゲノム研究棟出入りの方法

ゲノム研究棟及びゲノム研究棟 RI 実験室への出入りは、利用登録申請書を提出し認証登録を完了した職員証カード、学生証カード、または Felica 式施設利用証を使用するものとする。

(10) 緊急事態発生の際の措置

緊急事態が発生した場合、利用者は各部屋に表示してある緊急避難経路、ガスの元栓の場所、電源の場所を参照して適切に対処すること。

(11) 利用上の問題点の処理

利用者がゲノム研究分野の利用で問題を感じた場合、ゲノム研究分野の教員を通じて分野長に申し出ることとする。分野長は、必要に応じてセンター長に報告すると共に運営委員会で審議の上、改善を図るものとする。

事 項		料金	備考
1. 登録料			
(1)	登録料	1,000円/グループ・年	※年度毎の更新(4/1~3/31)
2. 受託料金表 ※n-(n)-(n)は管理番号			
DNA 受託解析			
1-(1)-(2)	DNA シーケンサー-3130 (反応済)	200円/サンプル (1~95サンプル)	※96サンプル以上 150円/サンプル
1-(1)-(2)、(4)	DNA シーケンサー-3130、3500 (反応前)	700円/サンプル (1~29サンプル)	※30~94サンプル 500円/サンプル ※95サンプル以上 350円/サンプル ※大量サンプル応相談
1-(1)-(1)	DNA シーケンサー-3130 (フラグメント解析)	200円/サンプル (1~95サンプル)	※96サンプル以上 150円/サンプル
	シーケンスオプションサービス (PCR増幅・PCR産物精製など)	個別相談	
RNA 受託解析			
1-(3)-(1)	Promega Maxwell (RNA抽出精製受託)	細胞750円/1サンプル 組織950円/1サンプル mi-RNAは850円~	※濃度純度測定含む ※BioAnalyzerによる 品質チェックは別料金
1-(3)-(5)	バイオアナライザ Agilent 2100 (RNA受託分析)	5,000円/分析 (1~12サンプル)	※試薬・チップ代含む ※チップのみ3,000円
マイクロアレイ受託解析			
	マイクロアレイスキャナー	25,000/1サンプル スライドは実費	アレイスライド代金の目安 ・8アレイー約20万円 ・4アレイー約10万円
16SrRNA 配列解析			
	16S rRNA 配列解析 (細菌の同定)	10,000円 /1サンプル	※相同性検索含む
3. 共同利用機器料金表 ※n-<n>-(n)は管理番号			
DNA 関連機器			
1-(1)-(1)、(2)、(4)	DNA シーケンサー-3130、3500	受託料金表参照	※受託のみ
1-(1)-(3)	DNA 多型解析ソフト ジーンマップパー	——	
1-(2)-(1)、(2)	リアルタイム定量PCR ABI Step one plus	500円/使用	※1使用=3時間迄 (3時間以上使用=2使用~)
1-(3)-(5)	バイオアナライザ Agilent 2100	——	※チップ3,000円/1枚 ※受託分析は受託料金表参照
1-(3)-(6)	ハイブリダイゼーションオープン Agilent G2545A	1,000円/使用	
1-(3)-(7)	マイクロアレイスキャナ Agilent ArrayScan	1,000円/スキャン	
1-(5)-(1)	エレクトロポレーター Gene Pulser II	貸出の場合 100円/週	
1-(5)-(2)	遺伝子導入装置 Neon Transfection system	貸出の場合 100円/日	※利用は要相談 ※10µlキット2,000円/1使用
1-(6)-(1)	マルチピーズバイオアッセイ装置 Luminex	500円/使用	※利用は要相談
1-(7)-(1)	パルスフィールドゲル電気泳動装置 CHEF-DRII	500円/泳動	※利用は要相談
1-(8)-(1)	UV クロスリンカー GS Gene Linker		※利用は要相談
タンパク質・プロテオーム関連機器			
2-(1)-(2)	質量分析装置 UPLC-MS	1,000円/使用	
光学系分析機器			
3-(1)-(1)	マルチ蛍光スキャナ Typhoon 9400	500円/使用	
3-(2)-(1)	マルチラベルプレートリーダー Wallac1420 ARVO SX	300円/時間	
3-(2)-(2)	マルチラベルプレートリーダー Wallac1420 ARVO SX-DELFLIA	300円/時間	
3-(3)-(1)	冷却 CCD カメラ Ez-キャプチャー AE-9150	250円/時間	

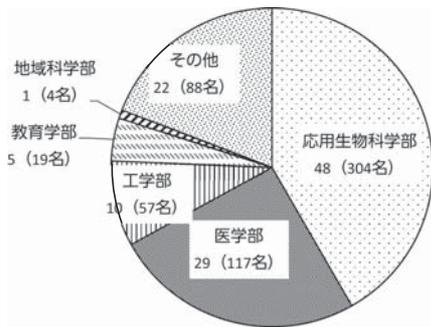
3-(3)-(2)	蛍光発光イメージングシステム AEQUORIA	500 円/使用	
3-(4)-(1)	微量サンプル分光光度計 NanoVue	——	
3-(4)-(2)	分光光度計 Ultrospec2100 pro	——	※利用は要相談
3-(5)-(1)	イメージングサイトメーター IN Cell Analyzer (撮影)	500 円/使用	※解析ソフトのみの 利用は無料
3-(6)-(1)	フローサイトメーター セルアナライザー EC800	500 円/使用	
3-(6)-(2)	フローサイトメーター セルソーター SH800	500 円/使用	※チップ 3,000 円/1 枚
<b>顕微鏡</b>			
4-(1)-(1)	共焦点レーザー स्क्यान顕微鏡 LSM 510	500 円/使用	
4-(1)-(2)	共焦点レーザー स्क्यान顕微鏡 LSM 710	1,000 円/使用	
4-(2)-(1)	倒立型蛍光顕微鏡 Axiovert	250 円/使用	※蛍光使用時のみ
4-(2)-(2)	実体蛍光顕微鏡 LEICA MZ 10F	250 円/使用	
4-(3)-(1)	正立顕微鏡 Axioskop	——	
4-(4)-(1)	実体顕微鏡 Stemi 2000	——	
<b>バイオインフォマティクス関連機器</b>			
5-(3)-(1)	プロテオミクス支援システム MASCOT	——	
5-(3)-(2)	プロテオミクス支援システム ProteinLynx Global SERVER	——	
5-(4)-(1)	分子間ネットワーク/パスウェイ解析データベース IPA	——	※利用は要相談
5-(5)-(1)	マイクロアレイ用データ解析ソフトウェア GeneSpring	——	
<b>クロマトグラフィー・電気泳動関連機器</b>			
6-(2)-(1)	等電点電気泳動システム IPGphor+SE600 Ruby+Ettan Dalt 6	1,000 円/使用	
<b>遠心分離機</b>			
7-(1)-(1)	超遠心分離機 Optima L-70K	——	※利用は要相談
7-(1)-(2)	微量超遠心分離機 Optima TL	——	※利用は要相談
7-(3)-(2)	凍結乾燥機 FDU-810	——	※利用は要相談
<b>培養機・細胞破碎機</b>			
8-(1)-(1)	振とう培養器 TA-20R-FF	——	
8-(4)-(1)	密閉型超音波破碎機 Biorupter	——	
8-(4)-(2)	ビーズ式ホモジナイザー マルチビーズショッカー MB455GU (S)	——	
8-(5)-(1)	ポリトロンホモゲナイザー PT-2100	——	
<b>3. 実験室・実験台</b>			
(1)	実験台 (1 スペース分: 中央実験台半分)	10,000 円/月	
(2)	植物用グロースキャビネット コイトロン (401)	5,000 円/月	
(3)	植物栽培室	10,000 円/月	
(4)	P1 温室	50,000 円/月	
(5)	研修セミナー室	400 円/時間	※学外のみ課金
<b>4. 時間外利用料金</b>			
(1)	時間外利用料金	100 ~ 500 円/使用	※土日祝日他 当分野が定める休館日

## 5 平成 29 年度活動状況報告

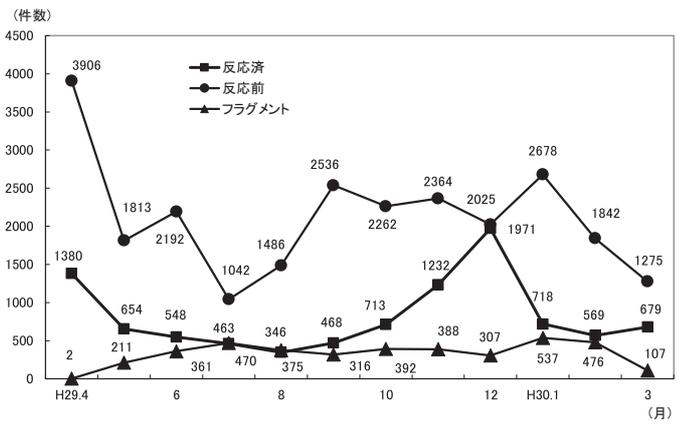
### (1) 講習会・セミナー等

- ◆平成 29 年 6 月 28 日（水）13：30～15：00、15：00～16：30  
29 日（木）10：00～11：30、13：00～15：00  
生命科学総合研究支援センターゲノム研究分野機器講習会  
[共焦点レーザー顕微鏡 Carl Zeiss LSM710] 参加者 31 名
  
- ◆平成 29 年 11 月 29 日（水）説明会 13：30～14：30、実機デモ 13：30～15：00  
生命科学総合研究支援センターゲノム研究分野機器講習会  
[遠心機ロータの安全な取り扱い] 参加者 11 名
  
- ◆平成 29 年 7 月 21 日（金）13：30～15：00  
生命科学総合研究支援センターゲノム研究分野バイオトレンドセミナー  
[クローニングあれこれ] 参加者 47 名
  
- ◆平成 29 年 9 月 11 日（月）13：30～15：00  
生命科学総合研究支援センターゲノム研究分野バイオトレンドセミナー  
[イメージング質量分析] 参加者 20 名
  
- ◆平成 29 年 8 月 10 日（木）9：30～16：30  
[中学生のための生命科学体験プログラム「君にもできる DNA 鑑定」] 参加者 32 名
  
- ◆平成 29 年 8 月 17 日（木）9：30～16：30、18 日（金）9：30～16：30  
[高校生のための生命科学体験プログラム「ゲノムって何？」] 参加者 25 名
  
- ◆平成 29 年 10 月 26 日（木）9：30～16：00、27 日（金）9：30～16：00  
生命科学総合研究支援センターゲノム研究分野トレーニングコース  
[リアルタイム定量 PCR 実践講座] 参加者 18 名

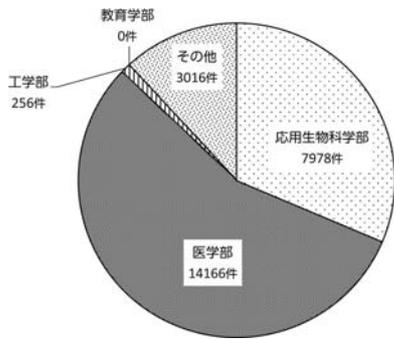
(2) ゲノム研究分野利用状況



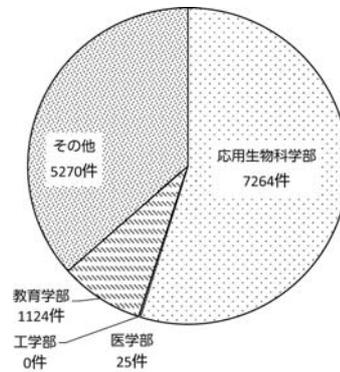
H29年度 利用登録数



H29年度 DNA シーケンサ 3130XL/3500XL 利用推移



H29年度シーケンス学部別受託件数 (反応前)



H29年度シーケンス学部別受託件数 (反応済、フラグメント)

### (3) 共同スペース利用状況

室名 (室番号)	利用責任者(登録番号)
植物栽培室 (403)	小山 博之 (AG-11)
植物用グロースキャビネット	須賀 晴久 (LS-02)
P 1 温室	清水 将文 (AG-72)
4 F 実験室	光永 徹 (AG-27)

#### (4) 平成 29 年度業績論文等

ED06

- [ 1 ] Suetsugu K., Hsu T.-C., Toma T., Miyake T., Saunders R.M.K. (2017) “Emended description and resurrection of *kadsura matsudae* (Schisandraceae)” *Phytotaxa* 311 255–262

ED08

- [ 2 ] Katsuta N., Matsumoto G.I., Tani Y., Tani E., Murakami T., Kawakami S.-I., Nakamura T., Takano M., Matsumoto E., Abe O., Morimoto M., Okuda T., Krivonogov S.K., Kawai T. (2017) “A higher moisture level in the early Holocene in northern Mongolia as evidenced from sediment records of Lake Hovsgol and Lake Erhel” *Quaternary International* 455 70–81

RS02

- [ 3 ] 北西滋・向井貴彦・山本俊昭・田子泰彦・尾田昌紀 (2017) “サクラマス自然分布域におけるサツキマスによる遺伝的攪乱” *日本水産学会誌* 83 400–402
- [ 4 ] 向井貴彦・北西滋・鬼倉徳雄 (2017) “オイカワの地域在来系統の現状：普通種に迫る危機” *魚類学雑誌* 64 218–223
- [ 5 ] 向井貴彦 (2017) “岐阜県の魚類” *岐阜新聞社* 216pp.

MD06

- [ 6 ] Tomita H, Kanayama T, Niwa A, Noguchi K, Ishida K, Niwa M, Hara A. (2017) “Cancer Stem Cells and Aldehyde Dehydrogenase 1 in Liver Cancers. In: Updates in Liver Cancer. Abdeldayem H, ed.” *InTech*; 29–47.
- [ 7 ] Kobayashi K, Tomita H, Shimizu M, Tanaka T, Suzui N, Miyazaki T, Hara A. (2017) “p53 expression as a diagnostic biomarker in ulcerative colitis-associated cancer.” *Int J Mol Sci*. 18
- [ 8 ] Hatano Y, Fukuda S, Hisamatsu K, Hirata A, Hara A, Tomita H. (2017) “Multifaceted Interpretation of Colon Cancer Stem Cells.” *Int J Mol Sci*. 18
- [ 9 ] Ishida K, Tomita H, Nakashima T, Hirata A, Tanaka T, Shibata T, Hara A. (2017) “Current mouse models of oral squamous cell carcinoma: genetic and chemically induced models.” *Oral Oncol*. 73 16–20.
- [10] Miyai M, Tomita H, Soeda A, Yano H, Iwama T, Hara A. (2017) “Current trends in mouse models of glioblastoma.” *J Neurooncol*. 35 423–432.
- [11] Hayakawa Y, Sakitani K, Konishi M, Asfaha S, Niikura R, Tomita H, Renz BW, Tailor Y, Macchini M, Middelhoff M, Jiang Z, Tanaka T, Dubeykovskaya ZA, Kim W, Chen X, Urbanska AM, Nagar K, Westphalen CB, Quante M, Lin CS, Gershon MD, Hara A, Zhao CM, Chen D, Worthley DL, Koike K, Wang TC. (2017) “Nerve Growth Factor Promotes Gastric Tumorigenesis through Aberrant Cholinergic Signaling.” *Cancer Cell* 31 21–34.
- [12] Ando T, Ito H, Ohtaki H, Kanbe A, Hirata A, Hara A, Seishima M. (2017) “Role of invariant NKT cells in lipopolysaccharide-induced lethal shock during encephalomyocarditis virus infection.” *Immunobiology* 222 350–357.
- [13] Ito H, Ando T, Nakamura M, Ishida H, Kanbe A, Kobiyama K, Yamamoto T, Ishii KJ, Hara A, Seishima M, Ishikawa T. (2017) “Induction of humoral and cellular immune response to hepatitis B virus (HBV) vaccine can be upregulated by CpG oligonucleotides complexed with Dectin-1 ligand.” *J Viral Hepat*. 24 155–162.
- [14] Hatano Y, Kawashima K, Iwashita T, Kimura M, Shimizu M, Hara A. (2017) “A Solid Pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas Associated With IgG 4 -Related Pancreatitis” *Int J Surg Pathol*. 25 271–275.
- [15] Hayashi Y, Kimura A, Nakamura H, Mimuro M, Iwasaki Y, Hara A, Yoshida M, Inuzuka T. (2017) “Neuropathological findings from an autopsied case showing posterior reversible encephalopathy syndrome-like neuroradiological findings associated with premedication including

tacrolimus for autologous peripheral blood stem cell transplantation.” *J Neurol Sci.* 15 375 382–387.

- [16] Ohashi T, Aoki M, Tomita H, Akazawa T, Sato K, Kuze B, Mizuta K, Hara A, Nagaoka H, Inoue N, Ito Y. (2017) “M 2-like macrophage polarization in high lactic acid-producing head and neck cancer.” *Cancer Sci.* 108 1128–1134.
- [17] Niwa A, Kuwano S, Tomita H, Kimura K, Orihara Y, Kanayama T, Noguchi K, Hisamatsu K, Nakashima T, Hatano Y, Hirata A, Miyazaki T, Kaneko K, Tanaka T, Hara A. (2017) “The different pathogenesis of sporadic adenoma and adenocarcinoma in the non-ampullary lesion of the proximal and distal duodenum.” *Oncotarget* 8 41078–41090
- [18] Hisamatsu K, Noguchi K, Tomita H, Muto A, Yamada N, Kobayashi K, Hirata A, Kanayama T, Niwa A, Ishida K, Nakashima T, Hatano Y, Suzui N, Miyazaki T, Hara A. (2017) “Distinctive crypt shape in a sessile serrated adenoma/polyp: distribution of Ki67-, p16INK 4 a-, WNT 5 A-positive cells and intraepithelial lymphocytes.” *Oncol Rep.* 38 775–784.
- [19] Kanbe A, Ito H, Omori Y, Hara A, Seishima M. (2017) “The inhibition of NLRP 3 signaling attenuates liver injury in an  $\alpha$ -galactosylceramide-induced hepatitis model.” *Biochem Biophys Res Commun.* 490 364–370.
- [20] Ogiso H, Ito H, Kanbe A, Ando T, Hara A, Shimizu M, Moriwaki H, Seishima M. (2017) “The Inhibition of Indoleamine 2, 3-Dioxygenase Accelerates Early Liver Regeneration in Mice After Partial Hepatectomy” *Dig Dis Sci.* 2017; 62: 2386–2396.
- [21] Nakashima T, Tomita H, Hirata A, Ishida K, Hisamatsu K, Hatano Y, Kanayama T, Niwa A, Noguchi K, Kato K, Miyazaki T, Tanaka T, Shibata T, Hara A. (2017) “Promotion of cell proliferation by the proto-oncogene DEK enhances oral squamous cell carcinogenesis through field cancerization.” *Cancer Med.* 6 2424–2439.
- [22] Aoki H, Hara A, Kunisada T. (2017) “Induced haploinsufficiency of Kit receptor tyrosine kinase impairs brain development. *JCI Insight*” 2 pii: 94385.
- [23] Ando T, Ito H, Kanbe A, Hara A, Seishima M. (2017) “Deficiency of NALP 3 Signaling Impairs Liver Regeneration After Partial Hepatectomy.” *Inflammation.* 40 1717–1725.
- [24] Kawaguchi M, Kato H, Tomita H, Mizuta K, Aoki M, Hara A, Matsuo M. (2017) “Imaging Characteristics of Malignant Sinonasal Tumors.” *J Clin Med* 6 E116.
- [25] Matsushashi N, Takahashi T, Tomita H, Araki H, Ibuka T, Tanaka K, Tanahashi T, Matsui S, Sasaki Y, Tanaka Y, Okumura N, Yamaguchi K, Osada S, Yoshida K. (2017) “Evaluation of treatment for rectal neuroendocrine tumors sized under 20 mm in comparison with the WHO 2010 guidelines.” *Mol Clin Oncol.* 7 476–480.
- [26] Ideta T, Shirakami Y, Ohnishi M, Maruta A, Obara K, Miyazaki T, Kochi T, Sakai H, Tomita H, Tanaka T, Blaner WS, Shimizu M. (2017) “Non-alcoholic steatohepatitis-related liver tumorigenesis is suppressed in mice lacking hepatic retinoid storage.” *Oncotarget.* 8 70695–70706

#### MD07

- [27] Sasai H., Aoyama Y., Otsuka H., Abdelkreem E., Naiki Y., Kubota M., Sekine Y., Itoh M., Nakama M., Ohnishi H., Fujiki R., Ohara O., Fukao T. (2017) “Heterozygous carriers of succinyl-CoA: 3-oxoacid CoA transferase deficiency can develop severe ketoacidosis” *Journal of Inherited Metabolic Disease* 40 845–852
- [28] Tajima G., Hara K., Tsumura M., Kagawa R., Okada S., Sakura N., Maruyama S., Noguchi A., Awaya T., Ishige M., Ishige N., Musha I., Ajihara S., Ohtake A., Naito E., Hamada Y., Kono T., Asada T., Sasai H., Fukao T., Fujiki R., Ohara O., Bo R., Yamada K., Kobayashi H., Hasegawa Y., Yamaguchi S., Takayanagi M., Hata I., Shigematsu Y., Kobayashi M. (2017) “Newborn screening for carnitine palmitoyltransferase II deficiency using (C16 + C18: 1)/C 2: Evaluation of additional indices for adequate sensitivity and lower false-positivity” *Molecular Genetics and Me-*

- [29] Kubaski F., Yabe H., Suzuki Y., Seto T., Hamazaki T., Mason R.W., Xie L., Onsten T.G.H., Leistner-Segal S., Giugliani R., Dũng V.C., Ngoc C.T.B., Yamaguchi S., Montaña A.M., Orii K.E., Fukao T., Shintaku H., Orii T., Tomatsu S. (2017) “Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Patients with Mucopolysaccharidosis II” *Biology of Blood and Marrow Transplantation* 23 1795–1803
- [30] Kadowaki S., Hori T., Matsumoto H., Kanda K., Ozeki M., Shirakami Y., Kawamoto N., Ohnishi H., Fukao T. (2017) “Prepubertal onset of slipped capital femoral epiphysis associated with hypothyroidism: A case report and literature review” *BMC Endocrine Disorders* 17 59
- [31] Grünert S.C., Schmitt R.N., Schlatter S.M., Gemperle-Britschgi C., Balci M.C., Berg V., Çoker M., Das A.M., Demirkol M., Derks T.G.J., Gökçay G., Uçar S.K., Konstantopoulou V., Christoph K., Lotz-Havla A.S., Schlune A., Stauffer C., Tran C., Visser G., Schwab K.O., Fukao T., Sass J.O. (2017) “Clinical presentation and outcome in a series of 32 patients with 2-methylacetoacetyl-coenzyme A thiolase (MAT) deficiency” *Molecular Genetics and Metabolism* 122 67–75
- [32] Matsuzawa-Kinomura Y., Ozeki M., Otsuka H., Orii K., Fukao T. (2017) “Neonatal dysphonia caused by subglottic infantile hemangioma” *Pediatrics International* 59 935–936
- [33] Ohnishi H., Kishimoto Y., Taguchi T., Kawamoto N., Nakama M., Kawai T., Nakayama M., Ohara O., Orii K., Fukao T. (2017) “Immunodeficiency in Two Female Patients with Incontinentia Pigmenti with Heterozygous NEMO Mutation Diagnosed by LPS Unresponsiveness” *Journal of Clinical Immunology* 37 529–538
- [34] Takano C., Ishige M., Ogawa E., Usui H., Kagawa R., Tajima G., Fujiki R., Fukao T., Mizuta K., Fuchigami T., Takahashi S. (2017) “A case of classical maple syrup urine disease that was successfully managed by living donor liver transplantation” *Pediatric Transplantation* 21 e12948
- [35] Samura O., Sekizawa A., Suzumori N., Sasaki A., Wada S., Hamanoue H., Hirahara F., Sawai H., Nakamura H., Yamada T., Miura K., Masuzaki H., Nakayama S., Okai T., Kamei Y., Namba A., Murotsuki J., Tanemoto T., Fukushima A., Haino K., Tairaku S., Matsubara K., Maeda K., Kaji T., Ogawa M., Osada H., Nishizawa H., Okamoto Y., Kanagawa T., Kakigano A., Kitagawa M., Ogawa M., Izumi S., Katagiri Y., Takeshita N., Kasai Y., Naruse K., Neki R., Masuyama H., Hyodo M., Kawano Y., Ohba T., Ichizuka K., Kido Y., Fukao T., Miharuru N., Nagamatsu T., Watanabe A., Hamajima N., Hirose M., Sanui A., Shirato N., Yotsumoto J., Nishiyama M., Hirose T., Sago H. (2017) “Current status of non-invasive prenatal testing in Japan” *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 43 1245–1255
- [36] Kawamoto N., Kamemura N., Kido H., Fukao T. (2017) “Detection of ovomucoid-specific low-affinity IgE in infants and its relationship to eczema” *Pediatric Allergy and Immunology* 28 355–361
- [37] Aoyama Y., Sasai H., Abdelkreem E., Otsuka H., Nakama M., Kumar S., Aroor S., Shukla A., Fukao T. (2017) “A novel mutation (c. 121–13T>A) in the polypyrimidine tract of the splice acceptor site of intron 2 causes exon 3 skipping in Mitochondrial acetoacetyl-CoA thiolase gene” *Molecular Medicine Reports* 15 3879–3884
- [38] Nguyen K.N., Abdelkreem E., Colombo R., Hasegawa Y., Can N.T.B., Bui T.P., Le H.T., Tran M.T.C., Nguyen H.T., Trinh H.T., Aoyama Y., Sasai H., Yamaguchi S., Fukao T., Vu D.C. (2017) “Characterization and outcome of 41 patients with beta-ketothiolase deficiency: 10 years’ experience of a medical center in northern Vietnam” *Journal of Inherited Metabolic Disease* 40 395–401
- [39] Abdelkreem E., Alobaidy H., Aoyama Y., Mahmoud S., Abd El Aal M., Fukao T. (2017) “Two Libyan siblings with beta-ketothiolase deficiency: A case report and review of literature” *Egypt*

- tian Journal of Medical Human Genetics 18 199–203
- [40] Yamamoto T., Endo W., Ohnishi H., Kubota K., Kawamoto N., Inui T., Imamura A., Takanashi J.-I., Shiina M., Saito H., Ogata K., Matsumoto N., Haginoya K., Fukao T. (2017) “The first report of Japanese patients with asparagine synthetase deficiency” *Brain and Development* 39 236–242
- [41] Kubaski F., Suzuki Y., Orii K., Giugliani R., Church H.J., Mason R.W., Dũng V.C., Ngoc C.T.B., Yamaguchi S., Kobayashi H., Girisha K.M., Fukao T., Orii T., Tomatsu S. (2017) “Glycosaminoglycan levels in dried blood spots of patients with mucopolysaccharidoses and mucopolysaccharidosis.” *Molecular Genetics and Metabolism* 120 247–254
- [42] Ozeki M., Nozawa A., Kanda K., Hori T., Nagano A., Shimada A., Miyazaki T., Fukao T. (2017) “Everolimus for Treatment of Pseudomyogenic Hemangioendothelioma” *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 39 e328–e331
- [43] Kaneko H., Izumi R., Oda H., Ohara O., Sameshima K., Ohnishi H., Fukao T., Funato M. (2017) “Nationwide survey of Baller-Gerold syndrome in Japanese population” *Molecular Medicine Reports* 15 3222–3224
- [44] Kubaski F., Mason R.W., Nakatomi A., Shintaku H., Xie L., van Vlies N.N., Church H., Giugliani R., Kobayashi H., Yamaguchi S., Suzuki Y., Orii T., Fukao T., Montaña A.M., Tomatsu S. (2017) “Newborn screening for mucopolysaccharidoses: a pilot study of measurement of glycosaminoglycans by tandem mass spectrometry” *Journal of Inherited Metabolic Disease* 40 151–158
- [45] Ohnishi H., Kawamoto N., Seishima M., Ohara O., Fukao T. (2017) “A Japanese family case with juvenile onset Behcet’s disease caused by TNFAIP3 mutation.” *Allergol Int.* 66 146–148
- [46] Akagawa S., Fukao T., Akagawa Y., Sasai H., Kohdera U., Kino M., Shigematsu Y., Aoyama Y., Kaneko K. (2017) “Japanese Male Siblings with 2-Methyl-3-Hydroxybutyryl-CoA Dehydrogenase Deficiency (HSD10Disease) Without Neurological Regression” *JIMD Rep* 32 81–85
- [47] Sasai H., Aoyama Y., Otsuka H., Abdelkreem E., Nakama M., Hori T., Ohnishi H., Turner L., Fukao T. (2017) “Single-nucleotide substitution T to A in the polypyrimidine stretch at the splice acceptor site of intron 9 causes exon 10 skipping in the ACAT1 gene” *Mol Genet Genomic Med.* 5 177–184
- [48] Yoshida N., Sakaguchi H., Muramatsu H., Okuno Y., Song C., Dovat S., Shimada A., Ozeki M., Ohnishi H., Teramoto T., Fukao T., Kondo N., Takahashi Y., Matsumoto K., Kato K., Kojima S. (2017) “Germline IKAROS mutation associated with primary immunodeficiency that progressed to T-cell acute lymphoblastic leukemia. *Leukemia.*” 31 1221–1223.
- [49] Saito T., Ikeda M., Hashimoto R., Iwata N., Members of the Clozapine Pharmacogenomics Consortium of Japan are the following, Yamamori H., Yasuda Y., Fujimoto M., Kondo K., Shimasaki A., Kawase K., Miyata M., Mushiroda T., Ozeki T., Kubo M., Fujita K., Kida N., Nakai M., Otsuru T., Fukuji Y., Murakami M., Mizuno K., Shiratsuchi T., Numata S., Ohmori T., Ueno S. I., Yada Y., Tanaka S., Kishi Y., Takaki M., Mamoto A., Taniguchi N., Sawa Y., Watanabe H., Noda T., Amano Y., Kimura T., Fukao T., Suwa T., Murai T., Kubota M., Ueda K., Tabuse H., Kanahara N., Kawai N., Nemoto K., Makinodan M., Nishihata Y., Hashimoto N., Kusumi I., Fujii Y., Miyata R., Hirakawa K., Ozaki N. (2017) “Transethnic Replication Study to Assess the Association Between Clozapine-Induced Agranulocytosis/Granulocytopenia and Genes at 12p12.2 in a Japanese Population.” *Biol Psychiatry.* 82 e9–e10
- [50] Abdelkreem E., Akella R. R. D., Dave U., Sane S., Otsuka H., Sasai H., Aoyama Y., Nakama M., Ohnishi H., Mahmoud S., Abd El Aal M., Fukao T. (2017) “Clinical and Mutational Characterizations of Ten Indian Patients with Beta-Ketothiolase Deficiency.” *JIMD Rep* 35 59–65
- [51] Kubota K., Yamamoto T., Kawamoto M., Kawamoto N., Fukao T. (2017) “Levetiracetam-induced rhabdomyolysis: A case report and literature review.” *Neurology Asia.* 22 275–278
- [52] Kato H., Ozeki M., Fukao T., Matsuo M. (2017) “MR imaging findings of vertebral involvement

in Gorham-Stout disease, generalized lymphatic anomaly, and kaposiform lymphangiomatosis." *Jpn J Radiol.* 35 606–612

- [53] Kubota K., Yamamoto T., Orii K., Shinoda S., Fukao T. (2017) "Acute dystonia associated with aripiprazole overdose in an adolescent boy." *Asian J Psychiatr.* 29 183–184

#### MD19

- [54] Abe S.-I., Abe K., Zhang J., Harada T., Mizumoto G., Oshikawa H., Akiyama H., Shimamura K. (2017) "Roles of CD34 + cells and ALK 5 signaling in the reconstruction of seminiferous tubule-like structures in 3-D re-aggregate culture of dissociated cells from neonatal mouse testes" *PLoS ONE* 12
- [55] Sono T., Akiyama H., Miura S., Deng J.M., Shukunami C., Hiraki Y., Tsushima Y., Azuma Y., Behringer R.R., Matsuda S. (2017) "THRAP 3 interacts with and inhibits the transcriptional activity of SOX 9 during chondrogenesis" *Journal of Bone and Mineral Metabolism* 1–10
- [56] Tateuchi H., Koyama Y., Akiyama H., Goto K., So K., Kuroda Y., Ichihashi N. (2017) "Daily cumulative hip moment is associated with radiographic progression of secondary hip osteoarthritis" *Osteoarthritis and Cartilage* 25 1291–1298
- [57] Ogawa H., Matsumoto K., Akiyama H. (2017) "The prevention of a lateral hinge fracture as a complication of a medial opening wedge high tibial osteotomy" *Bone and Joint Journal* 99B 887–893
- [58] Wang Y., Wu M.-H., Cheung M.P.L., Sham M.H., Akiyama H., Chan D., Cheah K.S.E., Cheung M. (2017) "Reprogramming of Dermal Fibroblasts into Osteo-Chondrogenic Cells with Elevated Osteogenic Potency by Defined Transcription Factors" *Stem Cell Reports* 81587–1599
- [59] Iwata T., Ito H., Furu M., Ishikawa M., Azukizawa M., Yoshitomi H., Fujii T., Akiyama H., Matsuda S. (2017) "Subsidence of total ankle component associated with deterioration of an ankle scale in non-inflammatory arthritis but not in rheumatoid arthritis" *Modern Rheumatology* 27 417–424
- [60] Taniguchi Y., Kawata M., Ho Chang S., Mori D., Okada K., Kobayashi H., Sugita S., Hosaka Y., Inui H., Taketomi S., Yano F., Ikeda T., Akiyama H., Mills A.A., Chung U.-I., Tanaka S., Kawaguchi H., Saito T. (2017) "Regulation of Chondrocyte Survival in Mouse Articular Cartilage by p63" *Arthritis and Rheumatology* 69 598–609
- [61] Tanimizu N., Ichinohe N., Yamamoto M., Akiyama H., Nishikawa Y., Mitaka T. (2017) "Progressive induction of hepatocyte progenitor cells in chronically injured liver" *Scientific Reports* 7 39990
- [62] Fukumoto Y., Tateuchi H., Tsukagoshi R., Okita Y., Akiyama H., So K., Kuroda Y., Ichihashi N. (2017) "Effects of high-and low-velocity resistance training on gait kinematics and kinetics in individuals with hip osteoarthritis: A randomized controlled trial" *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 96 417–423

#### MD22

- [63] Deguchi T., Ito S., Hatazaki K., Horie K., Yasuda M., Nakane K., Mizutani K., Tsuchiya T., Yokoi S., Hanaoka N., Shimuta K., Ohnishi M., Muratani T., Nakano M. (2017) "Antimicrobial susceptibility of *Haemophilus influenzae* strains isolated from the urethra of men with acute urethritis and/or epididymitis" *Journal of Infection and Chemotherapy* 23 804–807
- [64] Ito S., Yasuda M., Kondo H., Yamada Y., Nakane K., Mizutani K., Tsuchiya T., Yokoi S., Nakano M., Deguchi T. (2017) "Clinical courses of herpes simplex virus-induced urethritis in men" *Journal of Infection and Chemotherapy* 23 717–719
- [65] Deguchi T., Ito S., Yasuda M., Kondo H., Yamada Y., Nakane K., Mizutani K., Tsuchiya T., Yokoi S., Nakano M. (2017) "Emergence of *Mycoplasma genitalium* with clinically significant fluoroquinolone resistance conferred by amino acid changes both in GyrA and ParC in Japan" *Journal*

of Infection and Chemotherapy 23 648–650

- [66] Hamasuna R., Yasuda M., Yamamoto S., Ito K., Kawahara K., Kawahara M., Ito S., Hara S., Minamitani S., Okuda Y., Matsumoto T. (2017) “A phase III study of sequential intravenous/oral levofloxacin in adult patients with acute bacterial prostatitis or acute epididymitis” *Japanese Journal of Chemotherapy* 65 484–490
- [67] Torii H., Nakano M., Yano T., Kondo K., Nakagawa H., The SPREAD Study Group, Fujita Y., Horie K., Ito M., Iitani M., Ito K., Kaneko T., Akasaka T., Ohtuki M., Yasuda M., Abe M., Tanida Y., Terui T., Arai S., Nakano T., Etoh T., Asano Y., Umezawa Y., Saeki H., Adachi M., Seishima M., Tokura Y., Morita A., Yamanaka K., Tani M., Tanimura H., Yamazaki F., Nishigori C., Kaneko S., Muto M., Nakamura M., Hino R., Nakayama J., Nakano T., Utani A., Sato T., Ihn H. (2017) “Efficacy and safety of dose escalation of infliximab therapy in Japanese patients with psoriasis: Results of the SPREAD study.” *Journal of Dermatology* 44 552–559
- [68] Yasuda M., Hatazaki K., Ito S., Kitanohara M., Yoh M., Kojima M., Narita H., Kido A., Miyata K., Deguchi T. (2017) “Antimicrobial Susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* in Japan from 2000 to 2015” *Sexually Transmitted Diseases* 44 149–153
- [69] Ito S., Hatazaki K., Shimuta K., Kondo H., Mizutani K., Yasuda M., Nakane K., Tsuchiya T., Yokoi S., Nakano M., Ohinishi M., Deguchi T. (2017) “*Haemophilus influenzae* isolated from men with acute urethritis: Its pathogenic roles, responses to antimicrobial chemotherapies, and antimicrobial susceptibilities” *Sexually Transmitted Diseases* 44 205–210
- [70] Deguchi T. (2017) “Proposed treatment strategies for non-gonococcal urethritis” *The Lancet Infectious Diseases* 17 1121–1122
- [71] Soda M., Fujitani M., Michiuchi R., Shibayama A., Kanamori K., Yoshikuni S., Ohno Y., Tsuchiya T., Suzuki A., Horie K., Deguchi T., Itoh Y., Kitaichi K. (2017) “Association Between Tacrolimus Pharmacokinetics and Cytochrome P450 3A5 and Multidrug Resistance Protein 1 Exon 21 Polymorphisms” *Transplantation Proceedings* 49 1492–1498
- [72] Tanioka A., Deguchi T. (2017) “Effect of a Bicyclic Pyrimidine Derivative (KRP-103), a Novel Selective Tachykinin NK1 Receptor Antagonist, on Bladder Function in Guinea Pigs” *Drug Research* 67 302–307
- [73] Nishino Y., Miwa K., Moriyama Y., Fujihiro S., Masue T., Kikuchi M., Nakai C., Deguchi T. (2017) “Tadalafil ameliorates symptoms of patients with benign prostatic hyperplasia complicated by chronic pelvic pain syndrome” *Acta Urologica Japonica* 63 101–105
- [74] Nakano M., Araki H., Ohtakara K., Tanaka H., Iinuma K., Deguchi T. (2017) “Significance of total colonoscopy screening before definitive radiotherapy for prostate cancer on the detection of anorectocolonic disease requiring intervention in advance” *International Journal of Urology*
- [75] Kameyama K., Horie K., Mizutani K., Kato T., Fujita Y., Kawakami K., Kojima T., Miyazaki T., Deguchi T., Ito M. (2017) “Enzalutamide inhibits proliferation of gemcitabine-resistant bladder cancer cells with increased androgen receptor expression” *International Journal of Oncology* 50 75–84

#### MD23

- [76] Iizuka K. (2017) “The role of carbohydrate response element binding protein in intestinal and hepatic fructose metabolism” *Nutrients* 9 E181
- [77] Iizuka K. (2017) “The transcription factor carbohydrate-response element-binding protein (ChREBP): A possible link between metabolic disease and cancer” *Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Basis of Disease* 1863 474–485
- [78] Horikawa Y., Enya M., Yoshikura N., Kitagawa J., Takashima S., Shimozawa N., Takeda J. (2017) “A first case of adrenomyeloneuropathy with mutation Y174S of the adrenoleukodystrophy gene” *Neuro endocrinology letters* 38 13–18

## MD31

- [79] Makino H., Furui T., Shiga T., Takenaka M., Terazawa K., Morishige K.-I. (2017) “Management of ovarian hyperstimulation syndrome with abdominal compartment syndrome, based on intravesical pressure measurement” *Reproductive Medicine and Biology* 16 72–76
- [80] Morishige K.-I. (2017) “Traditional herbal medicine, rikkunshito, for chemotherapy-induced nausea and vomiting” *Journal of Gynecologic Oncology* 28
- [81] Takahashi Y., Iwagaki S., Itoh M., Nakamura H., Kuwabara K., Hiraku Y., Hori M., Misao R., Furui T., Morishige K. (2017) “Cohort study of the incidence of spontaneous preterm birth and septic abortion referred by pathological examination in Gifu prefecture in Japan” *Early Human Development* 104 33–37
- [82] Takenaka M., Suzuki N., Mori M., Hirayama T., Nagasawa H., Morishige KI. (2017) “Iron regulatory protein 2 in ovarian endometrial cysts.” *Biochem Biophys Res Commun.* 487 789–794.

## MD35

- [83] Kameyama K., Horie K., Mizutani K., Kato T., Fujita Y., Kawakami K., Kojima T., Miyazaki T., Deguchi T., Ito M. (2017) “Enzalutamide inhibits proliferation of gemcitabine-resistant bladder cancer cells with increased androgen receptor expression” *International Journal of Oncology* 50 75–84
- [84] Nakashima T., Tomita H., Hirata A., Ishida K., Hisamatsu K., Hatano Y., Kanayama T., Niwa A., Noguchi K., Kato K., Miyazaki T., Tanaka T., Shibata T., Hara A. (2017) “Promotion of cell proliferation by the proto-oncogene DEK enhances oral squamous cell carcinogenesis through field cancerization” *Cancer Medicine* 6 2424–2439
- [85] Hisamatsu K., Noguchi K., Tomita H., Muto A., Yamada N., Kobayashi K., Hirata A., Kanayama T., Niwa A., Ishida K., Nakashima T., Hatano Y., Suzui N., Miyazaki T., Hara A. (2017) “Distinctive crypt shape in a sessile serrated adenoma/polyp: Distribution of Ki67-, p16INK 4 a-, WNT 5 A-positive cells and intraepithelial lymphocytes” *Oncology Reports* 38 775–784
- [86] Kobayashi K., Tomita H., Shimizu M., Tanaka T., Suzui N., Miyazaki T., Hara A. (2017) “P53 expression as a diagnostic biomarker in ulcerative colitis-associated cancer” *International Journal of Molecular Sciences* 18 1284
- [87] Klemis V., Ghura H., Federico G., Würfel C., Bentmann A., Gretz N., Miyazaki T., Gröne H.-J., Nakchbandi I.A. (2017) “Circulating fibronectin contributes to mesangial expansion in a murine model of type 1 diabetes” *Kidney International* 91 1374–1385
- [88] Nguyen H.T., Tsuchiya M.C.L., Yoo J., Iida M., Agusa T., Hirano M., Kim E.-Y., Miyazaki T., Nose M., Iwata H. (2017) “Strain differences in the proteome of dioxin-sensitive and dioxin-resistant mice treated with 2, 3, 7, 8-tetrabromodibenzo-p-dioxin” *Archives of Toxicology* 91 1763–1782
- [89] Niwa A., Kuwano S., Tomita H., Kimura K., Orihara Y., Kanayama T., Noguchi K., Hisamatsu K., Nakashima T., Hatano Y., Hirata A., Miyazaki T., Kaneko K., Tanaka T., Hara A. (2017) “The different pathogeneses of sporadic adenoma and adenocarcinoma in non-ampullary lesions of the proximal and distal duodenum” *Oncotarget* 8 41078–41090

## MD43

- [90] 山口瞬, 江口恵 (2017) 「遺伝子工学を用いた活性化神経細胞の可視化」 *日本神経精神薬理学雑誌* 37 (5 / 6) 147–153

## MD44

- [91] Hayashi Y., Godai A., Yamada M., Yoshikura N., Harada N., Koumura A., Kimura A., Okayasu S., Matsuno Y., Kinoshita Y., Itoh Y., Inuzuka T. (2017) “Reduction in the numbers of drugs administered to elderly in-patients with polypharmacy by a multidisciplinary review of medication using electronic medical records” *Geriatrics and Gerontology International* 17 653–658
- [92] Kimura A., Takemura M., Saito K., Yoshikura N., Hayashi Y., Inuzuka T. (2017) “Association

between naturally occurring anti-amyloid  $\beta$  autoantibodies and medial temporal lobe atrophy in Alzheimer's disease" *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 88 126–131

[93] Hayashi Y., Yamada M., Kimura A., Inuzuka T. (2017) "Clinical/scientific notes: IVIG treatment for repeated hypothermic attacks associated with LGI 1 antibody encephalitis" *Neurology: Neuroimmunology and NeuroInflammation* 4 e348

[94] Yasunishi M., Koumura A., Hayashi Y., Nishida S., Inuzuka T. (2017) "A case of hyperammone-mia resulting from urinary tract infection caused by urease-producing bacteria in a Parkinson's disease patient with drug-induced urinary retention" *Japanese Journal of Geriatrics* 54 560–566

MD45

[95] Nagashima K., Miwa T., Soumiya H., Ushiro D., Takeda-Kawaguchi T., Tamaoki N., Ishiguro S., Sato Y., Miyamoto K., Ohno T., Osawa M., Kunisada T., Shibata T., Tezuka K.-I., Furukawa S., Fukumitsu H. (2017) "Priming with FGF 2 stimulates human dental pulp cells to promote axonal regeneration and locomotor function recovery after spinal cord injury" *Scientific Reports* 7 13500

MD51

[96] Maekawa Y., Ikeda T., Srinontong P. (2017) "Notch controls the differentiation and function of cytotoxic CD 8 T cells" *Notch Signaling: Immunity and Cancer* 21–33

[97] Koyama S., Matsunaga S., Imanishi M., Maekawa Y., Kitano H., Takeuchi H., Tomita S. (2017) "Tumour blood vessel normalisation by prolyl hydroxylase inhibitor repaired sensitivity to chemotherapy in a tumour mouse model" *Scientific Reports* 7 45621

MD56

[98] Wang T., Onouchi T., Yamada N.O., Matsuda S., Senda T. (2017) "A disturbance of intestinal epithelial cell population and kinetics in APC1638T mice" *Medical Molecular Morphology* 50 94–102

MD58

[99] Iizuka K. (2017) "The role of carbohydrate response element binding protein in intestinal and hepatic fructose metabolism" *Nutrients* 9 E181

[100] Iizuka K. (2017) "The transcription factor carbohydrate-response element-binding protein (ChREBP): A possible link between metabolic disease and cancer" *Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Basis of Disease* 1863 474–485

[101] Horikawa Y., Enya M., Yoshikura N., Kitagawa J., Takashima S., Shimozawa N., Takeda J. (2017) "A first case of adrenomyeloneuropathy with mutation Y174S of the adrenoleukodystrophy gene" *Neuro endocrinology letters* 38 13–18

MD59

[102] Shibata Y., Hara T., Matsumoto T., Nakamura N., Nakamura H., Ninomiya S., Kitagawa J., Goto N., Nannya Y., Ito H., Kito Y., Miyazaki T., Takeuchi T., Saito K., Seishima M., Takami T., Mori-waki H., Shimizu M., Tsurumi H. (2017) "Serum concentrations of l-kynurenine predict clinical outcomes of patients with peripheral T-cell lymphoma, not otherwise specified" *Hematological Oncology* 35 637–644

[103] Matsuyama K., Mizutani Y., Takahashi T., Shu E., Kanoh H., Miyazaki T., Seishima M. (2017) "Enhanced dendritic cells and regulatory T cells in the dermis of porokeratosis" *Archives of Dermatological Research* 309 749–756

[104] Watanabe T., Murakami H., Fukuoka D., Terabayashi N., Shin S., Yabumoto T., Ito H., Fujita H., Matsuoka T., Seishima M. (2017) "Quantitative sonographic assessment of the quadriceps femoris muscle in healthy Japanese adults" *Journal of Ultrasound in Medicine* 36 1383–1395

[105] Arioka Y., Ito H., Hirata A., Semi K., Yamada Y., Seishima M. (2017) "Behavior of leucine-rich repeat-containing G-protein coupled receptor 5-expressing cells in the reprogramming proc-

ess” Stem Cell Research 20 1–9

- [106] Ando T., Ito H., Ohtaki H., Kanbe A., Hirata A., Hara A., Seishima M. (2017) “Role of invariant NKT cells in lipopolysaccharide-induced lethal shock during encephalomyocarditis virus infection” *Immunobiology* 222 350–357

MD60

- [107] Okada H., Takemura G., Suzuki K., Takada C., Hotta Y., Miyazaki N., Tsujimoto A., Muraki I., Ando Y., Zaikokuji R., Matsumoto A., Kitagaki H., Tamaoki Y., Usui T., Doi T., Yoshida T., Yoshida S., Ushikoshi H., Toyoda I., Ogura S. (2017) “Three Dimensional Ultrastructure of Capillary Endothelial Glycocalyx under Normal and Experimental Endotoxemia Conditions.” *Crit Care* 21 261

MD62

- [108] Morotti A., Romero J.M., Jessel M.J., Hernandez A.M., Vashkevich A., Schwab K., Burns J.D., Shah Q.A., Bergman T.A., Suri M.F.K., Ezzeddine M., Kirmani J.F., Agarwal S., Shapshak A.H., Messe S.R., Venkatasubramanian C., Palmieri K., Lewandowski C., Chang T.R., Chang I., Rose D. Z., Smith W., Hsu C.Y., Liu C.-L., Lien L.-M., Hsiao C.-Y., Iwama T., Afzal M.R., Cassarly C., Greenberg S.M., Martin R.H., Qureshi A.I., Rosand J., Boone J.M., Goldstein J.N., On Behalf of ATACH-II and NETT Investigators (2017) “Phantom-based standardization of CT angiography images for spot sign detection” *Neuroradiology* 59 839–844
- [109] Tsujimoto M., Enomoto Y., Kokuzawa J., Iwama T. (2017) “Diabetes mellitus and carotid artery plaques exhibiting high-intensity signals on MR angiography are related to Increased platelet reactivity after carotid artery stenting” *Journal of NeuroInterventional Surgery* 9 106–110
- [110] Yano H., Shinoda J., Iwama T. (2017) “Clinical utility of positron emission tomography in patients with malignant glioma” *Neurologia Medico-Chirurgica* 57 312–320
- [111] Sawada S., Ono Y., Egashira Y., Takagi T., Tsuruma K., Shimazawa M., Iwama T. (2017) “In Models of intracerebral hemorrhage, rivaroxaban is superior to warfarin to limit blood brain barrier disruption and hematoma expansion” *Current Neurovascular Research* 14 96–103

MD63

- [112] Kubori T., Bui X.T., Hubber A., Nagai H. (2017) “Legionella RavZ plays a role in preventing ubiquitin recruitment to bacteria-Containing vacuoles” *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* 7 384

EG05

- [113] Matsui M., Kimura R., Kubota Y., Funabiki K., Manseki K., Jin J., Hansuebsai A., Inoue Y., Higashijima S. (2017) “Application of indoline dyes having a carboxylated 1, 3-indandione ring linked with thienyl or hexylthienyl ring to dye-sensitized solar cells” *Dyes and Pigments* 147 50–55
- [114] Kubota Y., Tsukamoto M., Ohnishi K., Jin J., Funabiki K., Matsui M. (2017) “Synthesis and fluorescence properties of novel squarylium-boron complexes” *Organic Chemistry Frontiers* 4 1522–1527
- [115] Funabiki K., Yano Y., Hayakawa A., Inuzuka T., Kubota Y., Matsui M. (2017) “Cinchonine-catalyzed in situ generation of unstable and gaseous trifluoroacetaldehyde from its hemiacetal and direct aldol reaction with 2-methoxy-1-phenylethanone” *Journal of Fluorine Chemistry* 198 76–81
- [116] Matsui M., Haishima Y., Kubota Y., Funabiki K., Jin J., Kim T.H., Manseki K. (2017) “Application of benz [c,d] indolenine-based unsymmetrical squaraine dyes to near-infrared dye-sensitized solar cells” *Dyes and Pigments* 141 457–462
- [117] Matsui M., Yamamoto T., Kakitani K., Biradar S., Kubota Y., Funabiki K. (2017) “UV-vis ab-

sorption and fluorescence spectra, solvatochromism, and application to pH sensors of novel xanthene dyes having thienyl and thieno [3, 2-b] thienyl rings as auxochrome” *Dyes and Pigments* 139 533–540

- [118] Funabiki K., Nagaya H., Gonda H., Sakaida Y., Kubota Y., Matsui M., Kubota Y. (2017) “MCM-41-Supported Linear Alkylamine-Catalyzed In Situ Generation of Unstable Trifluoroacetaldehyde and Successive syn-Selective Direct Aldol Reaction with Cyclic Ketones” *ChemistrySelect* 2 6673–6682

#### EG06

- [119] Furuta K., Kawai Y., Mizuno Y., Hattori Y., Koyama H., Hirata Y. (2017) “Synthesis of 3-[4-(dimethylamino) phenyl] alkyl-2-oxindole derivatives and their effects on neuronal cell death” *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters* 27 4457–4461
- [120] Furuta K., Mizuno Y., Maeda M., Koyama H., Hirata Y. (2017) “Synthesis of 3-arylmethyl-2-oxindole derivatives and their effects on neuronal cell death” *Chemical and Pharmaceutical Bulletin* 65 1093–1097
- [121] T., Wakabayashi T., Ito K., Natsume A., Suzuki M. (2017) “Synthesis of PET probe O 6-[(3-[11C] methyl) benzyl] guanine by Pd 0-mediated rapid C-[11C] methylation toward imaging DNA repair protein O 6-methylguanine-DNA methyltransferase in glioblastoma” *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* 27 1892–1896
- [122] Motomura A., Shimizu M., Motomura K., Koyama H., Ohka F., Nishimura Y., Hara M., Fukuda T., Mikami S., Bando Y., Nishimura T., Wakabayashi T., Natsume A. (2017) “Remote ischemic preconditioning protects human neural stem cells from oxidative stress” *Apoptosis* 22 1353–1361

#### EG07

- [123] Nagaya Y., Kitamura Y., Shibata A., Ikeda M., Akao Y., Kitade Y. (2017) “Introduction of 2-O-benzyl abasic nucleosides to the 3'-overhang regions of siRNAs greatly improves nuclease resistance” *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters* 27 5454–5456
- [124] Kitamura Y., Asakura R., Terazawa K., Shibata A., Ikeda M., Kitade Y. (2017) “Nucleobase azide-ethynylribose click chemistry contributes to stabilizing oligonucleotide duplexes and stem-loop structures” *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters* 27 2655–2658
- [125] Tsuzuki T., Kabumoto M., Arakawa H., Ikeda M. (2017) “The effect of carbohydrate structures on the hydrogelation ability and morphology of self-assembled structures of peptide-carbohydrate conjugates in water” *Organic and Biomolecular Chemistry* 15 4595–4600

#### EG09

- [126] Sugiyama K., Tago K., Matsushita S., Nishikawa M., Sato K., Muto Y., Nagase T., Ueda H. (2017) “Heterotrimeric G protein G $\alpha$ s subunit attenuates PLEKHG2, a Rho family-specific guanine nucleotide exchange factor, by direct interaction” *Cellular Signalling* 32 115–123

#### EG12

- [127] Ishiguro R., Fujisawa T. (2017) “Quantitative analysis of protein association system using high-pressure electrophoresis” *Review of High Pressure Science and Technology/Koatsuryoku No Kagaku To Gijutsu* 27 26–32

#### EG15

- [128] Mencio C.P., My Tran V., Quintero M.V., Koketsu M., Goller F., Kuberan B. (2017) “Regulation of glycosaminoglycan biogenesis is critical for sensitive-period-dependent vocal ontogeny” *Developmental Neurobiology* 77 1401–1412
- [129] Mencio C.P., Garud D.R., Doi Y., Bi Y., Vankayalapati H., Koketsu M., Kuberan B. (2017) “Ruthenium (II)- and copper (I)-catalyzed synthesis of click-xylosides and assessment of their glycosaminoglycan priming activity” *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters* 27 5027–5030

- [130] Anwar L., Efdi M., Ninomiya M., Ibrahim S., Putra D.P., Tanaka K., Koketsu M. (2017) "Labdane diterpene lactones of *Vitex pubescens* and their antileukemic properties" *Medicinal Chemistry Research* 26 2357–2362
- [131] Adfa M., Kusnanda A.J., Saputra W.D., Banon C., Efdi M., Koketsu M. (2017) "Termiticidal activity of *Toona sinensis* wood vinegar against *Coptotermes curvignathus holmgren*" *Rasayan Journal of Chemistry* 10 1088–1093
- [132] Pardede A., Adfa M., Juliari Kusnanda A., Ninomiya M., Koketsu M. (2017) "Flavonoid ruti- nosides from *Cinnamomum parthenoxylon* leaves and their hepatoprotective and antioxidant activity" *Medicinal Chemistry Research* 26 2074–2079
- [133] Banerjee B., Koketsu M. (2017) "Recent developments in the synthesis of biologically relevant selenium-containing scaffolds" *Coordination Chemistry Reviews* 339 104–127
- [134] Pardede A., Koketsu M. (2017) "Antioxidant and antileukemic activity of chemical compo- nents from bark of *Mangifera casturi*" *Comparative Clinical Pathology* 26 499–504
- [135] Fukuno S., Ninomiya M., Koketsu M. (2017) "Preparation of 2'-Alkylselenouridine Deriva- tives via a 2-(Trimethylsilyl) ethylselenation Approach" *Synlett* 28 831–834
- [136] Nishina A., Itagaki M., Suzuki Y., Koketsu M., Ninomiya M., Sato D., Suzuki T., Hayakawa S., Kuroda M., Kimura H. (2017) "Effects of flavonoids and triterpene analogues from leaves of *Eleutherococcus sieboldianus* (Makino) Koidz. 'Himeukogi' in 3T3-L1 preadipocytes" *Mole- cules* 22 E671
- [137] Yonezawa T., Yamaguchi M., Ninomiya M., Koketsu M. (2017) "Application of bis-2-( trimethylsilyl) ethyl diselenide to the synthesis of selenium-containing amino acid derivatives" *Tetrahedron* 73 6085–6091
- [138] Efdi M., Pardede A., Kakumu A., Hara H., Syafrizayanti, Arisanti D., Ninomiya M., Koketsu M. (2017) "Chemical constituents of *Aglaia odorata* leaves and their anti-inflammatory effects" *Natural Product Communications* 12 1717–1720
- [139] Adfa M., Kusnanda A.J., Livandri F., Rahmad R., Darwis W., Efdi M., Ninomiya M., Koketsu M. (2017) "Insecticidal activity of *toona sinensis* against *coptotermes curvignathus holmgren*" *Rasayan Journal of Chemistry* 10 153–159
- [140] Afolabi S., Olorundare O., Ninomiya M., Babatunde A., Mukhtar H., Koketsu M. (2017) "Com- parative antileukemic activity of a tetranorditerpene isolated from *polyalthia longifolia* leaves and the derivative against human leukemia HL-60 cells" *Journal of Oleo Science* 66 1169–1174
- [141] Nishina A., Shimizu K., Koketsu M., Ninomiya M., Sato D., Suzuki T., Hayakawa S., Kimura H. (2017) "5,7-Dihydroxyflavone Analogues May Regulate Lipopolysaccharide-Induced Inflam- matory Responses by Suppressing I $\kappa$ B $\alpha$ -Linked Akt and ERK 5 Phosphorylation in RAW 264.7 Macrophages" *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2017 7898973
- EG17
- [142] Oka N., Ori K., Ando K. (2017) "Synthesis of 2-pyridylthiophosphinic acids and 2- pyridylthiophosphonate monoesters via nucleophilic aromatic substitution" *Phosphorus, Sulfur and Silicon and the Related Elements* 19 2454–463
- [143] Ando K. (2017) "Methylenation reaction of carbonyl compounds using julia-kocienski re- agents" *New Horizons of Process Chemistry: Scalable Reactions and Technologies* 147–162
- EG21
- [144] Shibata S., Furuta K., Oh-hashii K., Ueda H., Kiuchi K., Hirata Y. (2017) "Prevention of oxytosis- induced c-Raf down-regulation by (arylthio) cyclopentenone prostaglandins is neuroprotective" *Toxicology* 390 83–87
- [145] Oh-hashii K., Furuta E., Fujimura K., Hirata Y. (2017) "Application of a novel HiBiT peptide tag for monitoring ATF 4 protein expression in Neuro 2 a cells" *Biochemistry and Biophysics Re-*

## AG02

- [146] Xu W., Okayama N., Iwasawa A., Yayota M. (2017) “Temporal changes in liver tissue metabolome of lambs fed low-quality roughage” *Animal Science Journal* 88 1352–1363
- [147] Xu W.B., Iwasawa A., Yayota M. (2017) “Effects of early experience with low-quality roughage on liver metabolome in lambs” *Metabolomics* 13 90
- [148] Too H.C., Shibata M., Yayota M., Darras V.M., Iwasawa A. (2017) “Expression of thyroid hormone regulator genes in the yolk sac membrane of the developing chicken embryo” *Journal of Reproduction and Development* 63 463–472

## AG04

- [149] Shimada M., Hibino M., Takeshita A. (2017) “Dietary supplementation with myo-inositol reduces hepatic triglyceride accumulation and expression of both fructolytic and lipogenic genes in rats fed a high-fructose diet” *Nutrition Research* 47 21–27
- [150] Wang J., Shimada M., Nagaoka S. (2017) “Identification of the active protein in rice bran protein having an inhibitory activity of cholesterol micellar solubility” *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 81 1216–1219

## AG08

- [151] Ishisono K., Yabe T., Kitaguchi K. (2017) “Citrus pectin attenuates endotoxin shock via suppression of Toll-like receptor signaling in Peyer’s patch myeloid cells” *Journal of Nutritional Biochemistry* 50 38–45
- [152] Tahoun A., Masutani H., El-Sharkawy H., Gillespie T., Honda R.P., Kuwata K., Inagaki M., Yabe T., Nomura I., Suzuki T. (2017) “Capsular polysaccharide inhibits adhesion of *Bifidobacterium longum* 105–A to enterocyte-like Caco–2 cells and phagocytosis by macrophages” *Gut Pathogens* 9 27
- [153] Inagaki M., Kawai S., Xijier, Fukuoka M., Yabe T., Iwamoto S., Kanamaru Y. (2017) “Effects of heat treatment on conformation and cell growth activity of alphasalalbumin and beta-lactoglobulin from market milk” *Biomedical Research (Japan)* 38 53–59
- [154] Matsuoka T., Kawashima T., Nakamura T., Yabe T. (2017) “Characterization and comparison of recombinant honeybee chymotrypsin-like protease (HCLPase) expressed in *Escherichia coli* and insect cells” *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 81 1401–1404

## AG10

- [155] Nakagawa T., Suzuki-Nakagawa C., Watanabe A., Asami E., Matsumoto M., Nakano M., Ebihara A., Uddin M.N., Suzuki F. (2017) “Site–1 protease is required for the generation of soluble (pro) renin receptor” *Journal of Biochemistry* 161 369–379

## AG11

- [156] Ariga, H. Katori T. Koornneef, M., Hoekenga O., Lipka, A., Gore, M., Kobayashi, Y., Iuchi, S., Kobayashi, M., Shinozaki, K., Sakata, Y., Hayashi, T., Taji, T. (2017) “NLR locus-mediated trade-off between abiotic and biotic stress adaptation in *Arabidopsis*” *Nature Plants* 3 17072
- [157] Daspute A.A., Sadhukhan A., Tokizawa M., Kobayashi Y., Panda S.K., Koyama H. (2017) “Transcriptional regulation of aluminum-tolerance genes in higher plants: Clarifying the underlying molecular mechanisms” *Frontiers in Plant Science* 8 1358
- [158] Sadhukhan A., Kobayashi Y., Nakano Y., Iuchi S., Kobayashi M., Sahoo L., Koyama H. (2017) “Genome-wide Association Study Reveals that the Aquaporin NIP 1 ; 1 Contributes to Variation in Hydrogen Peroxide Sensitivity in *Arabidopsis thaliana*” *Molecular Plant* 10 1082–1094
- [159] Yamamoto Y.Y., Ichida H., Hieno A., Obata D., Tokizawa M., Nomoto M., Tada Y., Kusunoki K., Koyama H., Hayami N. (2017) “Prediction of bipartite transcriptional regulatory elements using transcriptome data of *Arabidopsis*” *DNA Research* 24 271–278

- [160] Tokizawa M., Kusunoki K., Koyama H., Kurotani A., Sakurai T., Suzuki Y., Sakamoto T., Kurata T., Yamamoto Y.Y. (2017) "Identification of Arabidopsis genic and non-genic promoters by paired-end sequencing of TSS tags" *Plant Journal* 90 587–605
- [161] Kusunoki K., Nakano Y., Tanaka K., Sakata Y., Koyama H., Kobayashi Y. (2017) "Transcriptomic variation among six Arabidopsis thaliana accessions identified several novel genes controlling aluminium tolerance" *Plant Cell and Environment* 40 249–263

#### AG13

- [162] Kitagawa E., Yamamoto T., Fujishita M., Ota Y., Yamamoto K., Nakagawa T., Hayakawa T. (2017) "Choline and betaine ameliorate liver lipid accumulation induced by Vitamin B6 deficiency in rats" *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 81 316–322
- [163] Wibowo R.L.M.S.A., Bachruddin Z., Fitriyanto N.A., Nakagawa T., Hayakawa T., Pertiwinigrum A. (2017) "Screening and characterization of keratinolytic bacteria from puffer fish skin waste" *Pakistan Journal of Nutrition* 16 488–496
- [164] Fitriyanto N.A., Winarti A., Imara F.A., Erwanto Y., Hayakawa T., Nakagawa T. (2017) "Identification and growth characters of nitrifying pseudomonas sp., LS 3 K isolated from odorous region of poultry farm" *Journal of Biological Sciences* 17 1–10

#### AG15

- [165] Wang J., Shimada M., Nagaoka S. (2017) "Identification of the active protein in rice bran protein having an inhibitory activity of cholesterol micellar solubility" *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 81 1216–1219
- [166] Kitamura K., Okada Y., Okada K., Kawaguchi Y., Nagaoka S. (2017) "Epigallocatechin gallate induces an up-regulation of LDL receptor accompanied by a reduction of PCSK 9 via the annexin A2-independent pathway in HepG2 cells" *Molecular Nutrition and Food Research* 61 1600836

#### AG17

- [167] Hara K., Iio A., Asahina R., Takahashi M., Mori T., Nishida H., Kamishina H., Sakai H., Kitoh K., Mizuno T., Tsujimoto H., Maeda S. (2017) "Characterization of a novel canine T-cell line established from a dog with cutaneous T-cell lymphoma" *Journal of Dermatological Science* 88 254–256
- [168] Sakamoto M., Shibata S., Asahina R., Yamazoe K., Kamishina H., Ishigaki K., Asano K., Maeda S. (2017) "Contrast-enhanced ultrasonographic findings of hepatic arterioportal fistulas in a dog" *Journal of Small Animal Practice* 58 419
- [169] Asahina R., Maeda S. (2017) "A review of the roles of keratinocyte-derived cytokines and chemokines in the pathogenesis of atopic dermatitis in humans and dogs" *Veterinary Dermatology* 28 16–e 5
- [170] Kobatake Y., Sakai H., Tsukui T., Yamato O., Kohyama M., Sasaki J., Kato S., Urushitani M., Maeda S., Kamishina H. (2017) "Localization of a mutant SOD1 protein in E40K-heterozygous dogs: Implications for non-cell-autonomous pathogenesis of degenerative myelopathy" *Journal of the Neurological Sciences* 372 369–378
- [171] Nakata K., Miura H., Sakai H., Mori T., Shibata S., Nishida H., Maeda S., Kamishina H. (2017) "Vertebral replacement for the treatment of vertebral osteosarcoma in a cat" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 999–1002

#### AG27

- [172] Yamauchi K., Afroze S.H., Mitsunaga T., McCormick T.C., Kuehl T.J., Zawieja D.C., Uddin M.N. (2017) "3, 4', 7-O-trimethylquercetin inhibits invasion and migration of ovarian cancer cells" *Anticancer Research* 37 2823–2829
- [173] Yamauchi K., Mitsunaga T., Afroze S.H., Uddin M.N. (2017) "Structure-activity relationships of

methylquercetin on anti-migration and anti-proliferation activity in B16 melanoma cells” *Anti-cancer Research* 37 1575–1579

- [174] Mohieldin E.A.M., Muddathir A.M., Yamauchi K., Mitsunaga T. (2017) “Anti-caries activity of selected sudanese medicinal plants with emphasis on terminalia laxiflora” *Brazilian Journal of Pharmacognosy* 27 611–618
- [175] Muddathir A.M., Yamauchi K., Batubara I., Mohieldin E.A.M., Mitsunaga T. (2017) “Anti-tyrosinase, total phenolic content and antioxidant activity of selected Sudanese medicinal plants” *South African Journal of Botany* 109 9–15

#### AG29

- [176] Nabeka H., Saito S., Li X., Shimokawa T., Khan M.S.I., Yamamiya K., Kawabe S., Doihara T., Hamada F., Kobayashi N., Matsuda S. (2017) “Interneurons secrete prosaposin, a neurotrophic factor, to attenuate kainic acid-induced neurotoxicity” *IBRO Reports* 3 17–32
- [177] Khan M.S.I., Nabeka H., Islam F., Shimokawa T., Saito S., Li X., Kawabe S., Hamada F., Tachibana T., Matsuda S. (2017) “Early neonatal loss of inhibitory synaptic input to the spinal motor neurons confers spina bifida-like leg dysfunction in a chicken model” *DMM Disease Models and Mechanisms* 10 1421–1432
- [178] Li X., Nabeka H., Saito S., Shimokawa T., Khan M.S.I., Yamamiya K., Shan F., Gao H., Li C., Matsuda S. (2017) “Expression of prosaposin and its receptors in the rat cerebellum after kainic acid injection” *IBRO Reports* 2 31–40

#### AG32

- [179] Sakai H., Goto M., Komatsu T. (2017) “Basal cell adenocarcinoma in the gland of the third eyelid of a brown bear (*Ursus arctos*)” *Journal of Veterinary Medical Science* 79 1348–1351
- [180] Sakai O., Sakurai M., Sakai H., Kubo M., Hiraoka H., Baba K., Okuda M., Mizuno T. (2017) “Molecular cloning of canine Wilms’ tumor 1 for immunohistochemical analysis in canine tissues” *Journal of Veterinary Medical Science* 79 1272–1277
- [181] Nakata K., Miura H., Sakai H., Mori T., Shibata S., Nishida H., Maeda S., Kamishina H. (2017) “Vertebral replacement for the treatment of vertebral osteosarcoma in a cat” *Journal of Veterinary Medical Science* 79 999–1002
- [182] Goto S., Murakami M., Kawabe M., Iwasaki R., Heishima K., Sakai H., Mori T. (2017) “Hypofractionated radiation therapy in the treatment of canine thymoma: Retrospective study of eight cases” *Veterinary Radiology and Ultrasound* 58 613–620
- [183] Kobatake Y., Sakai H., Tsukui T., Yamato O., Kohyama M., Sasaki J., Kato S., Urushitani M., Maeda S., Kamishina H. (2017) “Localization of a mutant SOD 1 protein in E40K-heterozygous dogs: Implications for non-cell-autonomous pathogenesis of degenerative myelopathy” *Journal of the Neurological Sciences* 372 369–378
- [184] Hara K., Iio A., Asahina R., Takahashi M., Mori T., Nishida H., Kamishina H., Sakai H., Kitoh K., Mizuno T., Tsujimoto H., Maeda S. (2017) “Characterization of a novel canine T-cell line established from a dog with cutaneous T-cell lymphoma” *Journal of Dermatological Science* 88 254–256
- [185] Miyabe-Nishiwaki T., Hirata A., Kaneko A., Ishigami A., Miyamoto Y., Yamanaka A., Owaki K., Sakai H., Yanai T., Suzuki J. (2017) “Hepatocellular carcinoma with intracranial metastasis in a Japanese macaque (*Macaca fuscata*)” *Journal of Medical Primatology* 46 93–100
- [186] Heishima K., Ichikawa Y., Yoshida K., Iwasaki R., Sakai H., Nakagawa T., Tanaka Y., Hoshino Y., Okamura Y., Murakami M., Maruo K., Akao Y., Mori T. (2017) “Circulating microRNA-214 and -126 as potential biomarkers for canine neoplastic disease” *Scientific Reports* 7 2301
- [187] Nakano Y., Nakata K., Shibata S., Heishima Y., Nishida H., Sakai H., Yano H., Kamishina H. (2017) “Fluorescein sodium-guided resection of intracranial lesions in 22 dogs” *Veterinary Sur-*

gery

AG36

- [188] Saleh A.G., Anwar S.I., Abas O.M., Abd-Ellatieff H.A., Nasr M., Saleh I., Fukushi H., Yanai T. (2017) "Effect of a single point mutation on equine herpes virus 9 (EHV-9) neuropathogenicity after intranasal inoculation in a hamster model" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 1426–1436
- [189] Izume S., Kirisawa R., Ohya K., Ohnuma A., Kimura T., Omatsu T., Katayama Y., Mizutani T., Fukushi H. (2017) "The full genome sequences of 8 equine herpesvirus type 4 isolates from horses in Japan" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 206–212

AG37

- [190] Nishii N., Takashima S., Kobatake Y., Tokuda M., Kitagawa H. (2017) "The long-term safety of D-allulose administration in healthy dogs" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 1780–1784

AG42

- [191] Nakagawa K., Nakagawa K., Omatsu T., Katayama Y., Oba M., Mitake H., Okada K., Yamaoka S., Takashima Y., Masatani T., Okadera K., Ito N., Mizutani T., Sugiyama M. (2017) "Generation of a novel live rabies vaccine strain with a high level of safety by introducing attenuating mutations in the nucleoprotein and glycoprotein" *Vaccine* 35 5622–5628
- [192] Yamaoka S., Okada K., Ito N., Okadera K., Mitake H., Nakagawa K., Sugiyama M. (2017) "Defect of rabies virus phosphoprotein in its interferon-antagonist activity negatively affects viral replication in muscle cells" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 1394–1397
- [193] Komoto S., Kanai Y., Fukuda S., Kugita M., Kawagishi T., Ito N., Sugiyama M., Matsuura Y., Kobayashi T., Taniguchi K. (2017) "Reverse genetics system demonstrates that rotavirus non-structural protein NSP 6 is not essential for viral replication in cell cultures" *Journal of Virology* 91 e00695–17
- [194] Nakagawa K., Kobayashi Y., Ito N., Suzuki Y., Okada K., Makino M., Goto H., Takahashi T., Sugiyama M. (2017) "Molecular function analysis of rabies virus RNA polymerase L protein by using an L gene-deficient virus" *Journal of Virology* 91 e00826–17

AG44

- [195] Nakagawa K., Nakagawa K., Omatsu T., Katayama Y., Oba M., Mitake H., Okada K., Yamaoka S., Takashima Y., Masatani T., Okadera K., Ito N., Mizutani T., Sugiyama M. (2017) "Generation of a novel live rabies vaccine strain with a high level of safety by introducing attenuating mutations in the nucleoprotein and glycoprotein" *Vaccine* 35 5622–5628
- [196] Kitoh K., Nakamura H., Kitagawa H., Unno T., Komori S., Chiou S.-P., Takashima Y. (2017) "Heartworm extract induces relaxation of isolated rat thoracic aorta" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 740–744
- [197] Takashima Y., Onoda I., Chiou S.-P., Kitoh K. (2017) "In vitro canine platelet aggregation caused by *Dirofilaria immitis* extract" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 387–392
- [198] Baba M., Batanova T., Kitoh K., Takashima Y. (2017) "Adhesion of *Toxoplasma gondii* tachyzoite-infected vehicle leukocytes to capillary endothelial cells triggers timely parasite egression" *Scientific Reports* 7 5675

AG45

- [199] Mahomud M.S., Katsuno N., Nishizu T. (2017) "Formation of soluble protein complexes and yoghurt properties influenced by the addition of whey protein concentrate" *Innovative Food Science and Emerging Technologies* 44 173–180
- [200] Mahomud M.S., Katsuno N., Zhang L., Nishizu T. (2017) "Physical, rheological, and microstructural properties of whey protein enriched yogurt influenced by heating the milk at different pH values" *Journal of Food Processing and Preservation* 41 e13236

## AG47

- [201] Tahoun A., Masutani H., El-Sharkawy H., Gillespie T., Honda R.P., Kuwata K., Inagaki M., Yabe T., Nomura I., Suzuki T. (2017) “Capsular polysaccharide inhibits adhesion of *Bifidobacterium longum* 105-A to enterocyte-like Caco-2 cells and phagocytosis by macrophages” *Gut Pathogens* 9 27

## AG49

- [202] Heishima K., Ichikawa Y., Yoshida K., Iwasaki R., Sakai H., Nakagawa T., Tanaka Y., Hoshino Y., Okamura Y., Murakami M., Maruo K., Akao Y., Mori T. (2017) “Circulating microRNA-214 and -126 as potential biomarkers for canine neoplastic disease” *Scientific Reports* 7 2301
- [203] Kitade Y., Mori T., Akao Y. (2017) “Chemical modification of the 3'-dangling end of small interfering RNAs such as siRNAs and miRNAs: The development of miRNA replacement therapy” *New Horizons of Process Chemistry: Scalable Reactions and Technologies* 237-249

## AG52

- [204] Ushijima T., Hanada K., Gotoh E., Yamori W., Kodama Y., Tanaka H., Kusano M., Fukushima A., Tokizawa M., Yamamoto Y.Y., Tada Y., Suzuki Y., Matsushita T. (2017) “Light Controls Protein Localization through Phytochrome-Mediated Alternative Promoter Selection” *Cell* 171 1316-1325. e12
- [205] Maruyama K., Ogata T., Kanamori N., Yoshiwara K., Goto S., Yamamoto Y.Y., Tokoro Y., Noda C., Takaki Y., Urawa H., Iuchi S., Urano K., Yoshida T., Sakurai T., Kojima M., Sakakibara H., Shinozaki K., Yamaguchi-Shinozaki K. (2017) “Design of an optimal promoter involved in the heat-induced transcriptional pathway in *Arabidopsis*, soybean, rice and maize” *Plant Journal* 89 671-680
- [206] Tokizawa M., Kusunoki K., Koyama H., Kurotani A., Sakurai T., Suzuki Y., Sakamoto T., Kurata T., Yamamoto Y.Y. (2017) “Identification of *Arabidopsis* genic and non-genic promoters by paired-end sequencing of TSS tags” *Plant Journal* 90 587-605
- [207] Kusunoki K., Yamamoto Y.Y. (2017) “Plant promoter database (PPDB)” *Methods in Molecular Biology* 1533 299-314
- [208] Yamamoto Y.Y., Ichida H., Hieno A., Obata D., Tokizawa M., Nomoto M., Tada Y., Kusunoki K., Koyama H., Hayami N. (2017) “Prediction of bipartite transcriptional regulatory elements using transcriptome data of *Arabidopsis*” *DNA Research* 24 271-278

## AG57

- [209] Senju N., Tozaki T., Kakoi H., Shinjo A., Matsuyama R., Almunia J., Takasu M. (2017) “Genetic diversity of the Yonaguni horse based on polymorphisms in microsatellites and mitochondrial DNA” *Journal of Veterinary Medical Science* 79 425-431
- [210] Senju N., Tozaki T., Kakoi H., Almunia J., Maeda M., Matsuyama R., Takasu M. (2017) “Genetic characterization of the Miyako horse based on polymorphisms of microsatellites and mitochondrial DNA” *Journal of Veterinary Medical Science* 79 218-223

## AG58

- [211] Nunome M., Nakano M., Tadano R., Kawahara-Miki R., Kono T., Takahashi S., Kawashima T., Fujiwara A., Nirasawa K., Mizutani M., Matsuda Y. (2017) “Genetic divergence in domestic Japanese quail inferred from mitochondrial DNA D-loop and microsatellite markers” *PLoS ONE* 12 e0169978

## AG62

- [212] Fukui H., Iwahashi H., Nishio K., Hagihara Y., Yoshida Y., Horie M. (2017) “Ascorbic acid prevents zinc oxide nanoparticle-induced intracellular oxidative stress and inflammatory responses” *Toxicology and Industrial Health* 33 687-695
- [213] Niu L., Nomura K., Iwahashi H., Matsuoka H., Kawachi S., Suzuki Y., Tamura K. (2017) “Petit-

High Pressure Carbon Dioxide stress increases synthesis of S-Adenosylmethionine and phosphatidylcholine in yeast *Saccharomyces cerevisiae*” *Biophysical Chemistry* 231 79–86

- [214] Niu L., Nomura K., Iwahashi H., Matsuoka H., Kawachi S., Suzuki Y., Tamura K. (2017) “Urea cycle is enhanced by petit-high pressure carbon dioxide stress in yeast *Saccharomyces cerevisiae*” *High Pressure Research* 37 70–77
- [215] Takahashi J., Iwahashi H. (2017) “Introduction to 5-Aminolevulinic Acid-Protoporphyrin IX Mediated Radiodynamic Therapy (RDT)” *Clinics in Oncology* 2 1330
- [216] Miura S., Himaki T., Takahashi J., Iwahashi H. (2017) “The role of transcriptomics: physiological equivalence based on gene expression profiles.” *Reviews in Agricultural Science* 5 21–35
- [217] 岩橋 均 (2017) “微高圧炭酸ガス殺菌技術” *美味技術学会誌* 1529–32,
- [218] 森山章弘, 岩橋 均 (2017) “ストレス応答機構の解明による、殺菌・制菌技術開発の可能” *New Food Industry* 59 9–13
- [219] 岩橋 均 (2017) “美味技術は潔い” *美味技術学会誌* 161–2
- [220] 前田玲奈, 森山章弘, 長谷川丈真, 岩橋 均, 勝野那嘉子, 西津貴久 (2017) “製パン過程における加圧処理の有用性に関する研究” *食品工学会誌* 18 169–176

#### AG63

- [221] Goto S., Murakami M., Kawabe M., Iwasaki R., Heishima K., Sakai H., Mori T. (2017) “Hypofractionated radiation therapy in the treatment of canine thymoma: Retrospective study of eight cases” *Veterinary Radiology and Ultrasound* 58 613–620
- [222] Heishima K., Ichikawa Y., Yoshida K., Iwasaki R., Sakai H., Nakagawa T., Tanaka Y., Hoshino Y., Okamura Y., Murakami M., Maruo K., Akao Y., Mori T. (2017) “Circulating microRNA-214 and -126 as potential biomarkers for canine neoplastic disease” *Scientific Reports* 7 2301
- [223] Su C., Gius J.P., Van Steenberg J., Haskins A.H., Heishima K., Omata C., Iwayama M., Murakami M., Mori T., Maruo K., Kato T.A. (2017) “Hypersensitivity of BRCA 2 deficient cells to rosemary extract explained by weak PARP inhibitory activity” *Scientific Reports* 7 16704

#### AG64

- [224] Ohta A., Yamane K., Kawahara T. (2017) “Relationship between spike morphology and habitat of four *Aegilops* species of section *Sitopsis*” *Genetic Resources and Crop Evolution* 64 889–899

#### AG65

- [225] Kimura A., Yossapol M., Shibata S., Asai T. (2017) “Selection of broad-spectrum cephalosporin-resistant *Escherichia coli* in the feces of healthy dogs after administration of first-generation cephalosporins” *Microbiology and Immunology* 61 34–41
- [226] Yossapol M., Sugiyama M., Asai T. (2017) “The occurrence of CTX-M-25-producing *Enterobacteriaceae* in day-old broiler chicks in Japan” *Veterinary Medical Science* 79 1644–1647

#### AG66

- [227] Saleh A.G., Anwar S.I., Abas O.M., Abd-Ellatieff H.A., Nasr M., Saleh I., Fukushi H., Yanai T. (2017) “Effect of a single point mutation on equine herpes virus 9 (EHV-9) neuropathogenicity after intranasal inoculation in a hamster model” *Journal of Veterinary Medical Science* 79 1426–1436
- [228] Miyabe-Nishiwaki T., Hirata A., Kaneko A., Ishigami A., Miyamoto Y., Yamanaka A., Owaki K., Sakai H., Yanai T., Suzuki J. (2017) “Hepatocellular carcinoma with intracranial metastasis in a Japanese macaque (*Macaca fuscata*)” *Journal of Medical Primatology* 46 93–100
- [229] Sakaguchi K., Kim K., Langohr I., Wise A.G., Maes R.K., Pirie G., Yanai T., Haridy M., Gaschen L., Del Piero F. (2017) “Zebra-borne neurotropic equid herpesvirus 1 meningoencephalitis in a Thomson’s gazelle (*Eudorcas thomsonii*)” *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* 29 548–556

- [230] Abdel-Sabour M.A., Al-Ebshahy E.M., Khaliel S.A., Abdel-Wanis N.A., Yanai T. (2017) "Isolation and Molecular Characterization of Novel Infectious Bronchitis Virus Variants from Vaccinated Broiler Flocks in Egypt" *Avian Diseases* 61 307–310
- [231] EL-Nahass E., EL-Habashi N., EL-Dakhly K.M., Tsuchiya Y., Yanai T. (2017) "Effect of Mouse Strain on Equine Herpesvirus 9 Infection" *Journal of Comparative Pathology* 157 67–74
- AG71
- [232] Izume S., Kirisawa R., Ohya K., Ohnuma A., Kimura T., Omatsu T., Katayama Y., Mizutani T., Fukushi H. (2017) "The full genome sequences of 8 equine herpesvirus type 4 isolates from horses in Japan" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 206–212
- AG72
- [233] Hassan N., Nakasuji S., Elsharkawy M.M., Naznin H.A., Kubota M., Ketta H., Shimizu M. (2017) "Biocontrol potential of an endophytic streptomyces sp. Strain MBCN152-1 against alternaria brassicicola on cabbage plug seedlings" *Microbes and Environments* 32 133–141
- AG75
- [234] Niwa N., Shimizu S., Maeda Y., Hiroak H., Ueno Y. (2017) "Benzene-glycol nucleic acid (BGNA)-DNA chimeras: Synthesis, binding properties, and ability to elicit human RNase H activity" *RSC Advances* 7 25378–25386
- [235] Yokoyama C., Nakamoto K., Ueno Y. (2017) "Design and synthesis of novel photoinduced electron transfer-based hybridization probes" *Bioorganic and Medicinal Chemistry* 25 3574–3582
- [236] Kobayashi Y., Tanahashi R., Yamaguchi Y., Hatae N., Kobayashi M., Ueno Y., Yoshimatsu M. (2017) "Ni-Pd Catalyzed Cyclization of Sulfanyl 1, 6-Diynes: Synthesis of 1'-Homonucleoside Analogues" *Journal of Organic Chemistry* 82 2436–2449
- [237] Ogata A., Maeda Y., Ueno Y. (2017) "Synthesis of antisense oligonucleotides containing acyclic alkynyl nucleoside analogs and their biophysical and biological properties" *Bioorganic and Medicinal Chemistry* 25 2035–2042
- AG77
- [238] Mahmud M.N., Oda M., Usui D., Inoshima Y., Ishiguro N., Kamatari Y.O. (2017) "A multispecific monoclonal antibody G 2 recognizes at least three completely different epitope sequences with high affinity" *Protein Science* 26 2162–2169
- [239] Kohyama K., Inoshima Y. (2017) "Normal hematology and serum chemistry of northern fur seals (*Callorhinus ursinus*) in captivity" *Zoo Biology* 36 345–350
- [240] Okuwa Y., Miyamoto-Hayashi M., Tanaka T., Hayakawa Y., Inoshima Y. (2017) "Simple and rapid method for routine screening of bovine leukemia virus by loop-mediated isothermal amplification assay" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 137–140
- [241] Inoshima Y., Tashiro M., Ishiguro N. (2017) "N-terminal region of serum amyloid A 3 is responsible for up-regulation of MUC 2 mRNA expression in mouse epithelial cells" *Amyloid* 24 18–19
- [242] Ishiguro N., Inoshima Y., Sasaki M. (2017) "Computed tomography examination and mitochondrial DNA analysis of Japanese wolf skull covered with skin" *Journal of Veterinary Medical Science* 79 14–17
- [243] Ohtani A., Yokoyama A., Narushige H., Inoshima Y. (2017) "First isolation and genetic characterization of pseudocowpox virus from cattle in Japan" *Virology Journal* 14 172
- [244] Tashiro M., Iwata A., Yamauchi M., Shimizu K., Okada A., Ishiguro N., Inoshima Y. (2017) "The N-terminal region of serum amyloid A 3 protein activates NF- $\kappa$ B and up-regulates MUC 2 mucin mRNA expression in mouse colonic epithelial cells" *PLoS ONE* 12 e0181796
- AG85
- [245] Inagaki M., Kawai S., Xijier, Fukuoka M., Yabe T., Iwamoto S., Kanamaru Y. (2017) "Effects of

heat treatment on conformation and cell growth activity of alphas-lactalbumin and beta-lactoglobulin from market milk” *Biomedical Research (Japan)* 38 53–59

- [246] Tahoun A., Masutani H., El-Sharkawy H., Gillespie T., Honda R.P., Kuwata K., Inagaki M., Yabe T., Nomura I., Suzuki T. (2017) “Capsular polysaccharide inhibits adhesion of *Bifidobacterium longum*105–A to enterocyte-like Caco–2 cells and phagocytosis by macrophages” *Gut Pathogens* 9 27

#### RY03

- [247] Miyake N., Nagai H., Kato S., Matsusaki M., Fukuta S., Takahashi R., Suzuki R., Ishiguro Y. (2017) “Practical method combining loop-mediated isothermal amplification and bait trap to detect *Pythium helicoides* from hydroponic culture solutions” *Journal of General Plant Pathology* 83 1–6

#### DM01

- [248] Honda R.P., Kuwata K. (2017) “The native state of prion protein (PrP) directly inhibits formation of PrP-amyloid fibrils in vitro” *Scientific Reports* 7 562
- [249] Endo S., Xia S., Suyama M., Morikawa Y., Oguri H., Hu D., Ao Y., Takahara S., Horino Y., Hayakawa Y., Watanabe Y., Gouda H., Hara A., Kuwata K., Toyooka N., Matsunaga T., Ikari A. (2017) “Synthesis of Potent and Selective Inhibitors of Aldo-Keto Reductase 1 B10 and Their Efficacy against Proliferation, Metastasis, and Cisplatin Resistance of Lung Cancer Cells” *Journal of Medicinal Chemistry* 60 8441–8455
- [250] Endo S., Takada S., Honda R.P., Müller K., Weishaupt J.H., Andersen P.M., Ludolph A.C., Kamatari Y.O., Matsunaga T., Kuwata K., El-Kabbani O., Ikari A. (2017) “Instability of C154Y variant of aldo-keto reductase 1 C 3” *Chemico-Biological Interactions* 276 194–202
- [251] Tahoun A., Masutani H., El-Sharkawy H., Gillespie T., Honda R.P., Kuwata K., Inagaki M., Yabe T., Nomura I., Suzuki T. (2017) “Capsular polysaccharide inhibits adhesion of *Bifidobacterium longum*105–A to enterocyte-like Caco–2 cells and phagocytosis by macrophages” *Gut Pathogens* 9 27
- [252] Kabir A., Endo S., Toyooka N., Fukuoka M., Kuwata K., Kamatari Y.O. (2017) “Evaluation of compound selectivity of aldo-keto reductases using differential scanning fluorimetry” *Journal of Biochemistry* 161 215–222

#### DM02

- [253] Sugito N., Taniguchi K., Kuranaga Y., Ohishi M., Soga T., Ito Y., Miyachi M., Kikuchi K., Hosoi H., Akao Y. (2017) “Cancer-Specific Energy Metabolism in Rhabdomyosarcoma Cells Is Regulated by MicroRNA” *Nucleic Acid Therapeutics* 27 365–377
- [254] Minami K., Taniguchi K., Sugito N., Kuranaga Y., Inamoto T., Takahara K., Takai T., Yoshikawa Y., Kiyama S., Akao Y., Azuma H. (2017) “MiR–145 negatively regulates Warburg effect by silencing KLF 4 and PTBP 1 in bladder cancer cells” *Oncotarget* 8 33064–33077
- [255] Takai T., Yoshikawa Y., Inamoto T., Minami K., Taniguchi K., Sugito N., Kuranaga Y., Shinohara H., Kumazaki M., Tsujino T., Takahara K., Ito Y., Akao Y., Azuma H. (2017) “A novel combination RNAi toward warburg effect by replacement with miR–145 and silencing of PTBP 1 induces apoptotic cell death in bladder cancer cells” *International Journal of Molecular Sciences* 18 179

#### LS02

- [256] 五十嵐千佳, 浅野雄二, 西岡友樹, 須賀晴久, 百町満朗, 清水将文 (2017) “ネギ類の混植によるハウレンソウ萎凋病の抑制” *日本植物病理学会報* 83 87–94

#### LS03

- [257] Tsuboi T., Tanaka Y., Yoshida Y., Nakamura T., Shimozawa N., Katsuno M. (2017) “Highly asymmetric and subacutely progressive motor weakness with unilateral T 2 –weighted high in-

tensities along the pyramidal tract in the brainstem in adrenomyeloneuropathy” *Journal of the Neurological Sciences* 381 107–109

- [258] Yamashita T., Mitsui J., Shimozawa N., Takashima S., Umemura H., Sato K., Takemoto M., Hishikawa N., Ohta Y., Matsukawa T., Ishiura H., Yoshimura J., Doi K., Morishita S., Tsuji S., Abe K. (2017) “Ataxic form of autosomal recessive PEX10-related peroxisome biogenesis disorders with a novel compound heterozygous gene mutation and characteristic clinical phenotype” *Journal of the Neurological Sciences* 375 424–429
- [259] Takashima S., Toyoshi K., Itoh T., Kajiwara N., Honda A., Ohba A., Takemoto S., Yoshida S., Shimozawa N. (2017) “Detection of unusual very-long-chain fatty acid and ether lipid derivatives in the fibroblasts and plasma of patients with peroxisomal diseases using liquid chromatography-mass spectrometry” *Molecular Genetics and Metabolism* 120 255–268
- [260] Horikawa Y., Enya M., Yoshikura N., Kitagawa J., Takashima S., Shimozawa N., Takeda J. (2017) “A first case of adrenomyeloneuropathy with mutation Y174S of the adrenoleukodystrophy gene” *Neuro endocrinology letters* 38 13–18
- [261] Morita M, Honda A, Kobayashi A, Watanabe Y, Watanabe S, Kawaguchi K, Takashima S, Shimozawa N, Imanaka T (2017) “Effect of Lorenzo’s Oil on Hepatic Gene Expression and the Serum Fatty Acid Level in *abcd 1* –Deficient Mice.” *JIMD reports* 38 67–74

#### LS06

- [262] Yamakawa H., Hagiwara E., Hayashi M., Katano T., Isomoto K., Otoshi R., Shintani R., Ikeda S., Tanaka K., Ogura T. (2017) “A case of relapsed lung abscess caused by *Eubacterium brachy* infection following an initial diagnosis of pulmonary actinomycosis” *Respiratory Medicine Case Reports* 22 171–174

#### LS07

- [263] Funabiki K., Yano Y., Hayakawa A., Inuzuka T., Kubota Y., Matsui M. (2017) “Cinchonine-catalyzed in situ generation of unstable and gaseous trifluoroacetaldehyde from its hemiacetal and direct aldol reaction with 2-methoxy-1-phenylethanone” *Journal of Fluorine Chemistry* 198 76–81

#### LS08

- [264] Endo S., Takada S., Honda R.P., Müller K., Weishaupt J.H., Andersen P.M., Ludolph A.C., Kamatari Y.O., Matsunaga T., Kuwata K., El-Kabbani O., Ikari A. (2017) “Instability of C154Y variant of aldo-keto reductase 1 C 3” *Chemico-Biological Interactions* 276 194–202
- [265] Kabir A., Endo S., Toyooka N., Fukuoka M., Kuwata K., Kamatari Y.O. (2017) “Evaluation of compound selectivity of aldo-keto reductases using differential scanning fluorimetry” *Journal of Biochemistry* 161 215–222
- [266] Mahmud M.N., Oda M., Usui D., Inoshima Y., Ishiguro N., Kamatari Y.O. (2017) “A multispecific monoclonal antibody G 2 recognizes at least three completely different epitope sequences with high affinity” *Protein Science* 26 2162–2169
- [267] Usui D., Inaba S., Kamatari Y.O., Ishiguro N., Oda M. (2017) “Light-chain residue 95 is critical for antigen binding and multispecificity of monoclonal antibody G 2” *Biochemical and Biophysical Research Communications* 490 1205–1209

#### LS09

- [268] Yamashita T., Mitsui J., Shimozawa N., Takashima S., Umemura H., Sato K., Takemoto M., Hishikawa N., Ohta Y., Matsukawa T., Ishiura H., Yoshimura J., Doi K., Morishita S., Tsuji S., Abe K. (2017) “Ataxic form of autosomal recessive PEX10-related peroxisome biogenesis disorders with a novel compound heterozygous gene mutation and characteristic clinical phenotype” *Journal of the Neurological Sciences* 375 424–429
- [269] Takashima S., Toyoshi K., Itoh T., Kajiwara N., Honda A., Ohba A., Takemoto S., Yoshida S.,

- Shimozawa N. (2017) "Detection of unusual very-long-chain fatty acid and ether lipid derivatives in the fibroblasts and plasma of patients with peroxisomal diseases using liquid chromatography-mass spectrometry" *Molecular Genetics and Metabolism* 120 255–268
- [270] Horikawa Y., Enya M., Yoshikura N., Kitagawa J., Takashima S., Shimozawa N., Takeda J. (2017) "A first case of adrenomyeloneuropathy with mutation Y174S of the adrenoleukodystrophy gene" *Neuro endocrinology letters* 38 13–18
- [271] Tanishima M., Takashima S., Honda A., Yasuda D., Tanikawa T., Ishii S., MaruYama T. (2017) "Identification of optineurin as an interleukin-1 receptor-associated kinase 1-binding protein and its role in regulation of MyD88-dependent signalling" *Journal of Biological Chemistry* 292 17250–17257
- [272] Morita M, Honda A, Kobayashi A, Watanabe Y, Watanabe S, Kawaguchi K, Takashima S, Shimozawa N, Imanaka T (2017) "Effect of Lorenzo's Oil on Hepatic Gene Expression and the Serum Fatty Acid Level in abcd1-Deficient Mice." *JIMD reports* 38 67–74
- [273] Hartenstein V, Takashima S, Hartenstein P, Asanad S, Asanad K (2017) "bHLH proneural genes as cell fate determinants of entero-endocrine cells, an evolutionarily conserved lineage sharing a common root with sensory neurons" *Developmental biology* 431 36–47

## (5) ゲノム研究分野教員の教育研究活動等

### ① 教育活動

大学院連合創薬医療情報研究科（下澤）

代謝病態制御学特論

医学部（下澤）

テュートリアル「成育」コース小児病態学

「遺伝性小児神経筋疾患」2時間

医学部テュートリアル選択配属（下澤、高島）

3名、10週間

大学院連合農学研究科（須賀）

副指導教員

大学院応用生物科学研究科・自然科学技術研究科（須賀）

分子植物病学特論1単位

主指導教員

副指導教員

応用生物科学部（須賀）

応用植物科学実験実習I 2単位 13人で分担

植物病理学 2単位 2人で分担（8回講義分）

微生物学 2単位 2人で分担（8回講義分）

卒業研究 6単位

医学部（高島）

生命科学実習特別講義

「生命科学実験の実際」90分

医学部（高島）

テュートリアル「成育」コース小児病態学

「発生遺伝学」1時間

### ② 研究活動

<学術論文>

(和文著書)

1. 下澤伸行. ペルオキシソーム病  
別冊日本臨床 新領域別症候群シリーズ No37 精神医学症候群 (第2版) I pp190-195. 日本臨床社. 東京. 2017年3月
2. 厚生労働省難治性疾患等政策研究事業「ライソゾーム病 (ファブリー病を含む) に関する調査研究班」監修. 副腎白質ジストロフィー (ALD) 診療ガイドライン 2017. 東京: 日本臨床社; 2017年.

(英文原著)

1. Horikawa Y, Enya M, Yoshikura N, Kitagawa J, Takashima S, Shimozawa N, Takeda J. A first case of adrenomyeloneuropathy with mutation Y174S of the adrenoleukodystrophy gene. *Neuro Endocrinol Lett.* 2017; 38 ( 1 ): 13-18.
2. Takashima S, Toyoshi K, Itoh T, Kajiwara N, Honda A, Ohba A, Takemoto S, Yoshida S, Shimozawa N. Detection of unusual very-long-chain fatty acid and ether lipid derivatives in the fibroblasts and plasma of patients with peroxisomal diseases using liquid chromatography-mass spectrometry. *Mol Genet Metab.* 2017 Mar; 120 ( 3 ): 255-268.
3. Yamashita T, Mitsui J, Shimozawa N, Takashima S, Umemura H, Sato K, Takemoto M, Hishikawa N, Ohta Y, Matsukawa T, Ishiura H, Yoshimura J, Doi K, Morishita S, Tsuji S, Abe K. Ataxic form of autosomal recessive PEX10-related peroxisome biogenesis disorders with a novel compound heterozygous gene mutation and characteristic clinical phenotype. *J Neurol Sci.* 2017 Apr 15; 375: 424-429.
4. Morita M, Honda A, Kobayashi A, Watanabe Y, Watanabe S, Kawaguchi K, Takashima S, Shimozawa N, Imanaka T. Effect of Lorenzo's Oil on Hepatic Gene Expression and the Serum Fatty Acid Level in abcd 1 -Deficient Mice. *JIMD Rep.* 2017 May 31.
5. Tsuboi T, Tanaka Y, Yoshida Y, Nakamura T, Shimozawa N, Katsuno M. Highly asymmetric and subacutely progressive motor weakness with unilateral T2-weighted high intensities along the pyramidal tract in the brainstem in adrenomyeloneuropathy. *J Neurol Sci* 2017; 381: 107-109.
6. Tanishima M, Takashima S, Honda A, Yasuda D, Tanikawa T, Ishii S, Maruyama T. Identification of optineurin as an Interleukin-1 receptor-associated kinase 1-binding protein and its role in regulation of MyD88-dependent signaling. *J Biol Chem.* 2017 Oct 20; 292 (42): 17250-17257.
7. Hartenstein V, Takashima S, Hartenstein P, Asanad S, Asanad K. bHLH proneural genes as cell fate determinants of entero-endocrine cells, an evolutionarily conserved lineage sharing a common root with sensory neurons. *Dev Biol.* 2017 Nov 1; 431 ( 1 ): 36-47.
8. Almunia J, Nakamura K, Murakami M, Takashima S, Takasu M. Characterization of domestic pig spermatogenesis using spermatogonial stem cell markers in the early months of life. *Theriogenology* 107 154-161 Nov 2017
9. Hama K, Fujiwara Y, Morita M, Yamazaki F, Nakashima Y, Takei S, Takashima S, Setou M, Shimozawa N, Imanaka T, Yokoyama K. Profiling and Imaging of Phospholipids in Brains of Abcd 1 -Deficient Mice. *Lipids* 53 ( 1 ) 85-102 Jan 2018

(英文総説)

なし

(和文原著)

1. 五十嵐千佳・浅野雄二・西岡友樹・須賀晴久・百町満朗・清水将文 (2017) ネギ類の混植によるハウレンソウ萎凋病の抑制. 日本植物病理学会報, 83 87-94

(和文総説)

1. 下澤伸行. 副腎白質ジストロフィー (ALD) 新生児マススクリーニングの意義と課題: 日本

<学会発表>

(招待講演・シンポジウム)

1. 下澤伸行：ペルオキシソーム病—拡大する疾患概念と副腎白質ジストロフィー—  
第20回広島先天代謝異常研究会 特別講演 2017年2月 広島
2. 下澤伸行：副腎白質ジストロフィー（ALD）新生児マスキングの意義と課題，教育  
セッション「新分野のマスキング」第44回日本マスキング学会 招待講演  
2017年8月 秋田
3. 下澤伸行：小児で鑑別すべき重要な代謝性神経疾患—副腎白質ジストロフィーとペルオキシ  
ソーム病—，第271回日本小児科学会東海地方会 特別講演 2017年10月 岐阜

(国際学会)

4. Genetic mapping of chromosome No. 1 region associated with pathogenicity in *Fusarium* head  
blight pathogen. Rina Okumura, Maho Ikawa, Yuki Hirata, Masafumi Shimizu, Koji Kageyama,  
Haruhisa Suga International Symposium on Innovative Crop Protection for Sustainable Agri-  
culture 2018, 2018年3月
5. Fumonisin production recovery in a *Fusarium fujikuroi* strain by complementation of FUM21,  
FUM 6 and FUM 7 genes. Sharmin Sultana, Hironori Kobayashi, Ryuou Yamaguchi, Masafumi  
Shimizu, Koji Kageyama, Haruhisa Suga International Symposium on Innovative Crop Protec-  
tion for Sustainable Agriculture 2018, 2018年3月
6. Molecular Characterization of *Fusarium fujikuroi* in Japan. Haruhisa Suga, International Sym-  
posium on Innovative Crop Protection for Sustainable Agriculture 2018, 2018年3月
7. Characterization of mitoviruses found in Ethiopian isolates of *Fusarium* spp. Yuki Yoshi Mizu-  
tani, Adane M Abraham, Haruhisa Suga, Nobuhiro Suzuki, Sotaro Chiba The Fourth Interna-  
tional Mycovirus Symposium 2017年10月

(国内学会)

8. *Pythium* および *Phytophthora* 属菌によるセダム根腐病（新称）林美希，須賀晴久，景山幸二  
平成29年度日本植物病理学会関西支部会 2017年9月
9. LAMP法による輸入検疫有害菌 *Phytophthora ramorum*, *P. kernoviae* および *P. lateralis* の特  
異的検出日恵野綾香，大坪佳代子，須賀晴久，景山幸二 平成29年度日本植物病理学会関西支部  
会 2017年9月
10. イネばか苗病菌 *Fusarium fujikuroi* のチオファネートメチル耐性と  $\beta$ 2 チューブリン遺伝子の  
変異須賀晴久，川畑文子，清水将文，景山幸二 平成29年度日本植物病理学会関西支部会 2017  
年9月
11. ムギ類赤かび病菌のベンズイミダゾール系薬剤耐性変異の LAMP-FLP 法による迅速検出甲  
村瞭次，川上拓，中嶋香織，須賀晴久，中島千晴 平成29年度日本植物病理学会関西支部会  
2017年9月
12. イネばか苗病菌 *Fusarium fujikuroi* の G グループと F グループのジベレリン産生力の違いの  
原因遺伝子解明稲垣晋，長坂拓弥，今崎伊織，藤晋一，柘植尚志，清水将文，景山幸二，須賀  
晴久 平成29年度日本植物病理学会関西支部会 2017年9月
13. *Pythium irregulare* のマイクロサテライトマーカーの作出守田航馬，景山幸二，須賀晴久 平  
成29年度日本植物病理学会関西支部会 2017年9月
14. LAMP法を用いた *Phytophthora nicotianae* の特異的検出日恵野綾香，大坪佳代子，李明珠，  
須賀晴久，景山幸二 平成29年度日本植物病理学会大会 2017年4月
15. *Fusarium boothii* BL13 分離株に存在する3種の dsRNA 成分の生物学的性状水谷行善，須賀  
晴久，鈴木信弘，千葉壮太郎 平成29年度日本植物病理学会大会 2017年4月
16. ある一農家が保有する複数のイネばか苗病発生水田から分離した *Fusarium fujikuroi* の個体分

析須賀晴久, 船坂美佳, 川畑文子, 清水将文, 景山幸二 平成 29 年度日本植物病理学会大会  
2017 年 4 月

17. First report of stem rot on Hydrangea caused by Phytophthora hedraiaandra in Japan Yosilia Rani, 森島正二, 須賀晴久, 景山幸二 平成 29 年度日本植物病理学会大会 2017 年 4 月

### ③社会活動

下澤伸行

1. 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 医薬品等研究開発評価に係る専門委員
2. 難病情報センター情報企画委員
3. 岐阜県中央子ども相談センター児童処遇専門部会委員
4. NPO 法人「ALD 未来を考える会」顧問医

### (6) 補助金関連採択状況

下澤伸行

1. 平成 27～29 年度文部科学省科学研究費基盤研究 (B) 「患者リソースと疾患モデルを融合した副腎白質ジストロフィー病型診断・治療法の創出」研究代表者：3,900 千円 (16,900 千円)
2. 平成 27～29 年度文部科学省科学研究費挑戦的萌芽研究「ペルオキシソーム病患者幹細胞・疾患モデル生物を用いた発生異常・病態解明と創薬研究」研究代表者：1,170 千円 (3,650 千円)
3. 平成 29 年度厚生労働省科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) 分担研究者 「ライソゾーム病 (ファブリ病含む) に関する調査研究」：700 千円

須賀晴久

4. 科学研究費補助金基盤研究 (C) (研究代表者) 「ムギ類赤かび病菌における新規宿主内伸長遺伝子の解明」(1,526 千円)
5. 科学研究費補助金基盤研究 (B) 特設分野研究 (研究分担者) 「根分泌物への走化性に基づく有用土壌細菌と植物相互作用成立機構の解明」(995 千円)
6. 農林水産省委託プロジェクト研究 (カビ毒動態と生産低減技術の開発) (研究代表者) 「イネにおけるフモニシン産生フザリウム菌の実態と生産管理がフモニシン汚染に与える影響の解明」(2,397 千円)

高島茂雄

7. 文部科学省科学研究費基盤研究 (C) 疾患モデルフィッシュを用いたペルオキシソーム病発病因子の特定と治療法の開発 1,200 千円 (3,500 千円)
8. 一般財団法人越山科学技術振興財団研究助成「質量分析装置を用いた脂肪酸群の一斉分析による疾患解析法の開発」1,000 千円
9. 公益財団法人高橋産業経済研究財団研究助成「質量分析装置を用いた脂肪酸一斉測定による疾患検出法の開発」1,000 千円

(7) 新聞報道

1. DNAを鑑定：中日新聞（2017年8月11日）

最新顕微鏡で観察、DNA鑑定

## 科学の面白さ 小中生が体感

岐阜大でイベント

岐阜市の岐阜大生命科学総合研究支援センターで十日、子どもたちに科学の面白さを伝えるイベントが相次いであった。

小学生約四十人が集まったセミナーでは、五つのプログラムを体験。高速度カメラで風船が割れる瞬間を捉えたり、小さな球を棒でつないでダイヤモンドや黒鉛の分子構造の模型を作ったりした。

子どもたちが植物や



虫を採取して、最新式の顕微鏡を使って観察するプログラムもあった。岐阜市長森北小六年の棚橋宏太君（こ）は土の粒やハエが拡大された画面をのぞき、「普通では見られない細かい世界に感動した」と楽しそうだった。

別に催したDNA鑑定を体験する講座に

顕微鏡をのぞく子どもたち＝岐阜市の岐阜大で

は、中学生約三十人が参加した。ハツシモやコシヒカリなど四種類の米粒をすりつぶし、試薬を加えてDNAを抽出。分析機器で紫外線を当て、品種ごとに異なるDNAの長さを観察した。（近藤統義）

2. 遺伝子の働き実験で学ぶ：岐阜新聞（2017年8月18日）

遺伝子の働き実験で学ぶ

## 高校生が岐阜大で体験会

岐阜大生命科学総合プログラム「ゲノムって研究支援センターが開何？」は17日、岐阜市高校生向けの体験プログラム柳戸の同大で始まり、



大腸菌を緩衝液の入ったチューブに移す参加者＝岐阜市柳戸、岐阜大学

生徒たちが実験を通じて生命科学への理解を深めている。18日まで。同センターでヒトの遺伝性疾患を研究する高島茂雄助教(43)が講師を務めた。県内の高校生を中心に23人が参加した。

初日は遺伝子の働きを理解するため、大腸菌に他の遺伝子を加える実験が行われた。オワンクラゲから得た緑色蛍光タンパク質（GFP）を大腸菌に挿入。生徒たちは雑菌が入らないよう慎重に作業を進めた。18日にブラックライトを当て、光るかどつか確認する。

岐阜女子高校1年鈴木夏帆さん(16)＝岐阜市本荘は「深い話が聞けて楽しかった。病気の遺伝など、身近な分野だと気づいた」と話した。（稲木悠司）

3. 遺伝子組み換えを体験：中日新聞（2017年8月24日）

# 遺伝子組み換えを体験

岐阜市柳戸の岐阜大生命科学総合研究支援センターは、二日間の日程で、高校生が講義や実験を通じて生命科学を学ぶ体験プログラムをした。県内外の高校生二十三人が参加し、遺伝子組み換え実験などの専門的な学習を経験した。

生命科学に興味を持ってもらい、同大を進路先に考えてもらおうと、毎年夏休みに開いている。

同センターの下沢伸行教授は「遺伝子病と生命倫理」をテーマに講義。「どうしてキリンは首が長いか」「哺乳類が氷河期を生き延びたのはなぜか」といった疑問について、ゲノム（遺伝子情報）が果たしている役割を解説した。

高校生たちは、培養した大腸菌にクラゲの光る遺伝子を加えて、観測しやすくする実験を体験。微量の物質を測りとる器具マイクロピペッターなどを使って、

## 県内外の高校生が 岐阜大で専門学習

大腸菌の遺伝子を組み換えた。研究者を目指している関高校二年の中島未夢さん（む）は「大学の整った環境で、研究や講義を体験できた」と喜んでいった。

（沢田石昌義）

実験で大腸菌をチューブに加える高校生たち17日、岐阜市柳戸の岐阜大で



4. 極長鎖脂肪酸の影響分析：岐阜新聞（2018年3月27日）

## 極長鎖脂肪酸の影響分析

### 研究室から



高島茂雄助教

私たちの細胞の中には、生まれつきの遺伝子の異変によって、ペルオキシ脂肪酸が蓄積して、脳や肝臓、腎臓に異常をきたす。ペルオキシ脂肪酸は、細胞内小器官と呼ばれる細胞内小器官で、ペルオキシ脂肪酸が蓄積して、脳や肝臓、腎臓に異常をきたす。

生命科学総合研究支援センター 高島茂雄助教

は、いろいろな物質の代謝を行うことで私たちの体の恒常性を保っています。ペルオキシ脂肪酸は、生まれつきの遺伝子の異変によって、ペルオキシ脂肪酸が蓄積して、脳や肝臓、腎臓に異常をきたす。ペルオキシ脂肪酸は、細胞内小器官と呼ばれる細胞内小器官で、ペルオキシ脂肪酸が蓄積して、脳や肝臓、腎臓に異常をきたす。

脂肪酸はペルオキシ脂肪酸で分解される代表的な物質ですが、本疾患ではその分解が阻害されるために異常に長い脂肪酸（極長鎖脂肪酸）が蓄積して、脳や肝臓、腎臓に異常をきたす。本疾患の病態が引き起こされるメカニズムを明らかにし、治療方法を開発したいと考えています。

脂肪酸の詳しい測定方法を開発することで、本疾患では長くて化学的性質の異なる多種の極長鎖脂肪酸が蓄積していることが分かりました。それらが細胞や臓器に与える影響を詳しく調べることによって、本疾患の病態が引き起こされるメカニズムを明らかにし、治療方法を開発したいと考えています。