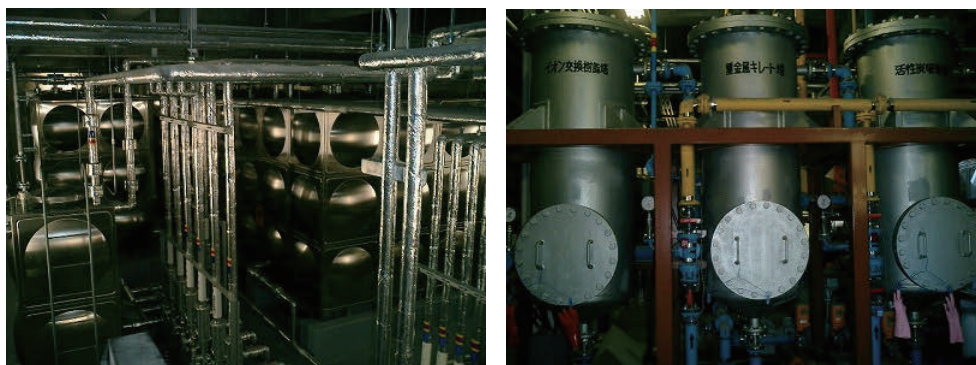


II. 放射性同位元素管理グループ

学内や周辺地域の環境保全を達成するために、学内放射線施設から出されるR I 排水の管理、R I 有機廃液の焼却、環境放射能動向調査などの実務を担当している。当施設から出るR I 排水だけでなく、東広島キャンパス内のR I 施設である工学研究科、統合生命科学研究科、総合科学研究科の放射線施設から出るR I 排水を受け入れ、排水処理ののち放流を行っている。これは東広島市との協定に基づくものであり、地域社会の環境保全を図る上で、重要な業務となっている。また、浄化した後に放流したR I 排水が環境へ影響を与えていないことを確認するために、定期的に環境水（下水と池水）の放射能測定を行っている。



アイソトープ総合部にある貯留槽（左）と浄化設備（右）

II-1. 放射線管理活動状況

【各種研修会への参加】

放射性同位元素等の使用は法律が密接に関係している。アイソトープ総合部の教職員は各種研修会や講習会に出席し、法令改正などに関する最新の動向を調査している。また各種研修会等に講師として参加し、学外の放射線施設の教職員と情報交換を行い、このようにして得た情報を学内の放射線施設管理者へ提供し、さらに、教育訓練等に反映することで、広島大学の放射線利用における安全管理の向上に努めている。

令和2年度は、放射線取扱主任者の定期講習等において講師を務めた。

●全国関連

◆令和2年度 大学等における放射線安全管理研修会（オンライン）

期日：令和2年9月8日（火）

主催：大学等放射線施設協議会

◆第44回国立大学アイソトープ総合センター長会議（Zoom による web 開催）

期日：令和2年9月17日（木）

担当大学：名古屋大学アイソトープ総合センター

◆日本放射線安全管理学会 第19回学術大会 web 開催

ライブ開催：令和2年12月9日（水）～12月11日（金）

オンデマンド開催：令和2年12月9日（水）～令和3年1月8日（金）

主催：一般社団法人日本放射線安全管理学会

◆放射線安全取扱部会年次大会 web 開催

ライブ開催：令和2年11月2日（月）～11月30日（月）

会場：日本アイソトープ協会ホームページ 年次大会特設会場

主催：公益社団法人日本アイソトープ協会

●その他

◆放射線取扱主任者定期講習

期日：令和2年12月18日（金）

場所：ピュアリティまきび（岡山市）

主催：日本アイソトープ協会

【排水管理状況】

◆環境放射能測定

当部では広島大学東広島キャンパスから出るR I 排水の周辺環境への影響を調べるために、三ヶ月に一度環境水の測定を行っている。測定目的がキャンパスのR I 排水の影響ということから、測定点はぶどう池水の流れ込む角脇調節池および公共下水道との接続部の二箇所としている。また毎年8月は外部業者と合同で採水・測定を行い、測定値の健全性を確認している。測定はβ線放出核種およびγ線放出核種について行って、核種別 (³H、¹⁴C、³²P) のβ線放出核種の定量には低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタを用い、全β線量の測定には2πガスフローカウンタを用い、高エネルギーγ線についてはGe半導体検出器を用い、低エネルギーγ (X) 線の測定にはSi / Li半導体検出器を用いて測定している。また、検出感度の向上のため、全β線および半導体検出器を用いた測定にはサンプルを蒸発乾固させたものを測定用サンプルとしている。令和2年度の環境水の放射線量の測定は以下のとおり。

通算測定回数	採水年月日	測定完了年月日	測定結果
第110回	R2年 5月28日	R2年 6月 5日	異常無し
第111回	R2年 8月21日	R2年 9月15日	異常無し
第112回	R2年11月30日	R3年 3月 5日	異常無し
第113回	R3年 2月25日	R3年 3月11日	異常無し

◆R I 排水の放流

東広島キャンパスから流れ出るR I 排水は黒瀬川に放流されるが、この河川水は水量が少なくかつ農業用水に利用されるため、東広島市との協定により、排水中に含まれるR I の濃度と法定基準濃度との比が10分の1以下の排水についてのみ放流できることになっている。令和2年度の放流は以下のとおり。

処理済槽採水年月日	測定完了年月日	放流年月日	放流量
R2年 2月14日	R2年 3月19日	R2年 8月24日	32.4 m ³

なお、R I 排水中に含まれるR I 濃度の測定は環境放射能測定と同一の方法で行い、法定基準濃度との比が10分の1以下であることが確認された。また、放流水の水質が環境基準および排水基準を満たしていることを、環境安全センターに測定依頼することで確認した。

◆他部局から出たR I 排水の受け入れ

東広島キャンパスから放流されるR I 排水中のR I 濃度限度基準を遵守するため、東広島キャンパスからR I 排水を放流可能な場所は当部に限定されている。したがって、当部では他部局からR I 排水を受け入れている。令和2年度のR I 排水の受け入れはない。

◆液体シンチレータ廃液の焼却

法令でR I を使用した実験で発生する有機廃液のうち、液体シンチレータ廃液に関しては各事業所での焼却処理が可能であり、当部においても下記の期間において焼却を行った。

焼却期間：令和3年2月24日～令和3年3月4日

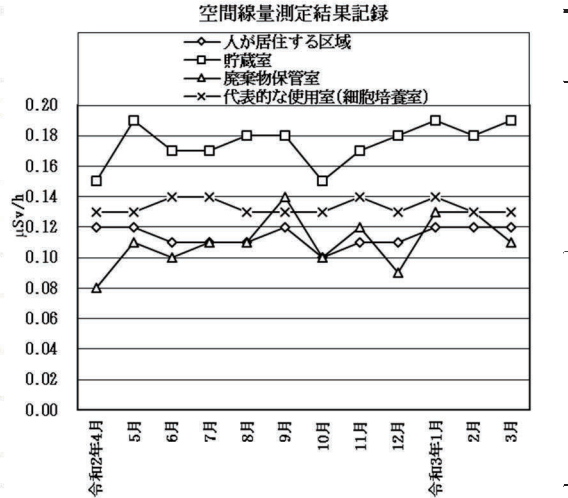
総焼却量：39リットル

なお、焼却する廃液の濃度は上限濃度目標値以下であり、1日あたり最大12リットル焼却を行った。

II-2. 施設管理活動状況

【業務報告】

◆空間線量率測定結果(令和2年4月～令和3年3月の平均)



(「事業所境界」、「人が居住する区域」、「管理区域境界」は管理区域外、その他は管理区域内)

◆表面汚染密度測定結果(令和2年4月～令和3年3月の平均)

	H-3	C-14	P-32
管理区域境界	検出限界以下	検出限界以下	検出限界以下
汚染検査室	検出限界以下	検出限界以下	検出限界以下
廃棄物保管室	0.0917	0.0582	検出限界以下
使用室	検出限界以下	検出限界以下	検出限界以下

単位は Bq/cm²

◆表面汚染密度測定結果(令和2年4月～令和3年3月の最大)

	H-3	C-14	P-32
管理区域境界	0.02	0.02	0.02
汚染検査室	0.03	0.03	0.01
廃棄物保管室	0.39	0.08	0.03
使用室	0.25	0.03	0.02

単位は Bq/cm²

管理区域内の表面汚染密度限度は、以下のとおりである。

- α線を放出する放射性同位元素 : 4 Bq/cm²
- α線を放出しない放射性同位元素 : 40 Bq/cm²

◆R I 保管量 (令和3年3月31日現在)

核種	個数	放射能量 (MBq)	核種	個数	放射能量 (MBq)
H-3 (非密封)	28	10788.27	Co-57 (密封)	4	2960.00
C-14 (非密封)	27	152.535	Sn-119m (密封)	1	370.000
P-32 (非密封)	1	0.005	Ra-226 (密封)	1	25.900
Sr-89 (非密封)	1	9.40E-06			
Sr-90 (非密封)	2	0.377			
Cs-137 (非密封)	5	5.410			

◆令和2年度核種別新規R I 受入量

核種	購入件数	放射能量 (MBq)
H-3 (非密封)	8	282.091
C-14 (非密封)	2	37.012
P-32 (非密封)	25	425.000
Sr-89 (非密封)	1	174.200 E-06
Sr-90 (非密封)	1	141.600 E-06

◆令和2年度R I 廃棄物引渡し量

廃棄物の種類	容量 (L)・規格	引渡し数量
可燃物	50L・ドラム缶	1
難燃物	50L・ドラム缶	6
無機液体	25L・ポリタンク	4
焼却型へパフィルタ	436L	1
焼却型プレフィルタ	186L	1

◆自主検査

検査施設：自然科学研究支援開発センター総合実験支援・研究部門アイソトープ総合部

点検日：令和2年11月26日(木)

点検者：中島、稲田(晋)、松嶋、木庭、寺元、宗岡、山崎、稲田(聡)

結果：壁紙が少し破れているところがあったが、後日補修した。標識が少し薄くなっているところがあったが、後日貼り替えた。その他は問題なし。

検査施設：自然科学研究支援開発センター総合実験支援・研究部門アイソトープ総合部

点検日：令和3年3月15日(月)

点検者：中島、稲田(晋)、松嶋、木庭、寺元、宗岡、山崎、稲田(聡)

結果：管理区域内の壁紙に亀裂の入っている箇所があったため、修繕を行った。その他は問題なし。

【2020年度 アイソトープ総合部を利用した業績】

1. 放射線防護関連学会の合同アンケート調査で明らかになった人材確保・育成の課題
神田 玲子, 飯本 武志, 甲斐 倫明, 児玉 靖司, 小林 純也, 酒井 一夫, 富永 隆子, 中島 覚, 細井 義夫, 松田 尚樹, 杉浦 紳之, 百瀬 琢磨, 吉澤 道夫
ATOMOS, 62, 735-740 (2020)
2. 新型コロナウイルス感染症拡大による放射線施設への影響調査の取りまとめ
桧垣 正吾, 三好 弘一, 伊藤 茂樹, 松田 尚樹, 中島 覚
日本放射線安全管理学会誌, 19, 122-129 (2020)
DOI 10.11269/jjrsm.19.122
3. Benzenedithiolate-bridged MoFe complexes: structures, oxidation states, and reactivities
S. Tsukada, T. Abe, N. Abe, S. Nakashima, K. Yamamoto, and T. Gunji
Dalton Trans, 49, 9048-9056 (2020)
DOI 10.1039/D0DT01428A
4. Complexation and bonding studies on $[\text{Ru}(\text{NO})(\text{H}_2\text{O})_5]^{3+}$ with nitrate ions by using density functional theory calculation
A. Kato, M. Kaneko, and S. Nakashima
RSC Advances, 10, 24434-24443 (2020)
DOI 10.1039/d0ra05042c
5. Air dose rate to ^{137}Cs activity per unit area ratio for different land use 7 years after the nuclear accident -Case of the slope catchment, Ogi reservoir, Fukushima
T. Basuki, W. C. Bekelesi, M. Tsujimoto, and S. Nakashima
Radiation Measurements, 137, 106424 (2020)
DOI 10.1016/j.radmeas.2020.106424
6. Examination of Cs tolerant bacteria interaction with Cs^+ in aqueous solution and soil by using ^{137}Cs tracer
T. Basuki, K. Inada, and S. Nakashima
AIP-CP, 2295, 020007 (2020)
DOI: 10.1063/5.0031817
7. Investigation of radiocesium migration from land to waterbody using radiocesium distribution and soil to sediment ratio: A case of the steep slope catchment area of Ogi reservoir, Kawauchi Village,

Fukushima

T. Basuki, W. C. Bekelesi, M. Tsujimoto, and S. Nakashima

Radiation Safety Management, 19, 23-34 (2020)

DOI: 10.12950/rsm.190924

8. Spin-crossover Phenomenon and Intermolecular Interaction for the Assembled Fe(II) Complexes Having Aromatic Rings

S. Iwai and S. Nakashima

Hyperfine Interactions, 241:54 (2020)

DOI 10.1007/s10751-020-01719-x

9. Monthly Change in Radioactivity Concentration of ^{137}Cs , ^{134}Cs , and ^{40}K of Paddy Soil and Rice Plants in Fukushima Prefecture

M. Tsujimoto, S. Miyashita, H. T. Nguyen, and S. Nakashima

Radiation Safety Management, 19, 10-22 (2020)

DOI: 10.12950/rsm.181219

10. 医療における放射線の安全利用の基礎

中島 覚

Biophilia, 8(4), 4-8 (2020)

11. Spontaneous magnetostriction effects in the chiral magnet CrNb₃S₆

T. Tajiri, M. Mito, Y. Kousaka, J. Akimitsu, J. Kishine, and K. Inoue

Phys. Rev., 102, 014446 (2020)

12. Spin Crossover between the High-Spin and Low-Spin States and Dielectric Switching in the Ionic Crystals of a Fe(II) [2×2] Molecular Grid

Y. Uezu, R. Tsunashima, C. Tanaka, M. Fujibayashi, J. Manabe, S. Nishihara, and K. Inoue

Bull. Chem. Soc. Jpn., 93, 12, 1583-1587 (2020) (BCSJ Award Article)

13. Gas-Dependent Reversible Structural and Magnetic Transformation between Two Ladder Compounds

J. Manabe, K. Nishida, X. Zhang, Y. Nakano, M. Fujibayashi, G. Cosquer, K. Inoue, S. Shimono, H.

Ishibashi, Y. Kubota, M. Shiga, R. Tsunashima, Y. Tatewaki, and S. Nishihara

Crystals 2020, 10(9), 841 (2020)

14. Periodicity of Single-Molecule Magnet Behaviour of Heterotetranuclear Lanthanide Complexes Across the Lanthanide Series: A Compendium
D.C. Izuogu, T. Yoshida, G. Cosquer, J. N. Asegbeloyin, H. Zhang, A. J. W. Thom, M. Yamashita
Chem. Eur. J., 2020, 26, 6036–6049 (2020)
15. Simultaneous manifestation of metallic conductivity and single-molecule magnetism in a layered molecule-based compound
Y. Shen, H. Ito, H. Zhang, H. Yamochi, S. Katagiri, S. K. Yoshina, A. Otsuka, M. Ishikawa, G. Cosquer, K. Uchida, C. Herrmann, T. Yoshida, B. K. Breedlove, and M. Yamashita
Chem. Sci., 2020, 11, 11154–11161 (2020)
16. An Organic–Inorganic Hybrid Exhibiting Electrical Conduction and Single-Ion Magnetism
Y. Shen, G. Cosquer, H. Ito, D. C. Izuogu, A.J.W. Thom, T. Ina, T. Uruga, T. Yoshida, S. Takaishi, B. K. Breedlove, Z-Y. Li, and M. Yamashita
Angew. Chem. Int. Ed., 2020, 59, 2399–2406 (2020)
17. Thermally-induced hysteretic valence tautomeric conversions in the solid state via two-step labile electron transfers in manganese-nitronyl nitroxide 2D-frameworks
C. Lecourt, Y. Izumi, L. Khrouz, F. Toche, R. Chiriac, N. Bélanger-Desmarais, C. Reber, O. Fabelo, K. Inoue, C. Desrochesa, and D. Luneau
Dalton Trans., 49(44), 15646-15662 (2020)
18. Structural Phase Transitions of a Molecular Metal Oxide
M. Fujibayashi, Y. Watari, R. Tsunashima, S. Nishihara, S.-I. Noro, C.-G. Lin, Y.-F. Song, K. Takahashi, T. Nakamura, and T. Akutagawa
Angew. Chem. Int. Ed., 59, 22446-22450 (2020)
19. Welcome to the single-molecule electret device
S. Nishihara
Nat. Nanotechnol. 15, 966-967 (2020)
20. Effect of increasing pressure on the structure and temperature-induced changes in magnetic properties of heterospin complexes
G. V. Romanenko, G. A. Letyagin, K. Yu. Maryunina, A. S. Bogomyakov, S. Nishihara, K. Inoue, and V. I. Ovcharenko
Rus. Chem. Bull. Int. Ed., 69(8), 1530-1536 (2020)

21. Soliton locking phenomenon over finite magnetic field region in the monoaxial chiral magnet CrNb₃S₆
M. Ohkuma, M. Mito, Y. Kousaka, T. Tajiri, J. Akimitsu, J. Kishine, and K. Inoue
Appl. Phys. Lett., 117, 232403 (2020) (editors-pick)
22. Chiral Magnetism: Coupling Static and Dynamic Chirality
K. Inoue
Chem. Lett., 2021, 50, 742-751 (2021) (Highlight Review)
23. Nonconventional driving force for selective oxidative C–C coupling reaction due to concurrent and curious formation of Ag⁰
K. Bhanderi, P. S. Ghalsasi, and Katsuya Inoue
Scientific Reports, **11**, 1568 (2021)
24. Hypersensitive Pressure-dependence of the Conversion Temperature of Hysteretic Valence Tautomeric Manganese-Nitronyl Nitroxide Radical 2D-frameworks
C. Lecourt, Y. Izumi, K. Maryunina, K. Inoue, N. Bélanger-Desmarais, C. Reber, C. Desroches, and D. Luneau
Chem. Commun., 57, 2376-2379 (2021)
25. Hybridogenesis in the Water Frogs from Western Russian Territory: Intrapopulation Variation in Genome Elimination
I. Miur, V. Vershinin, S. Vershinina, A. Lebedinsky, A. Trofimov, I. Sitnikov, and M. Ito M
Gene, 12(2), 244 (2021)
<https://doi.org/10.3390/genes12020244> (2021)
26. Comparative genomics of *Glandirana rugosa* using unsupervised AI reveals a high CG frequency
Y. Katsura, T. Ikemura, R. Kajitani, A. Toyoda, T. Itoh, M. Ogata, I. Miura, K. Wada, Y. Wada, and Y. Satta
Life Science Alliance, 4(5), e202000905 (2021)
DOI: 10.26508/lsa.202000905
27. Evolution of sex-chromosome heteromorphy in geographic populations of the Japanese Tago's brown frog complex
C. Kuwana, H. Fujita, M. Tagami, T. Matsuo, and I. Miura
Cytogenetic and Genome Research, 161(1-2), 23-31 (2021)
DOI: 10.1159/000512964

28. Substrate specificity of two cytochrome P450 monooxygenases involved in lankamycin biosynthesis
A. Teshima, H. Kondo, Y. Tanaka, Y. Nindita, Y. Misaki, K. Konaka, Y. Itakura, T. Tonokawa, H. Kinashi, and K. Arakawa
Biosci. Biotechnol. Biochem., 85(1), 115-125 (2021)
29. Functional analysis of P450 monooxygenase SrrO in the biosynthesis of butenolide-type signaling molecules in *Streptomyces rochei*
A. Teshima, N. Hadae, N. Tsuda, and K. Arakawa
Biomolecules, 10, 1237 (2020)
30. SrrB, a pseudo-receptor protein, acts as a negative regulator for lankacidin and lankamycin production in *Streptomyces rochei*
Y. Misaki, S. Yamamoto, T. Suzuki, M. Iwakuni, H. Sasaki, Y. Takahashi, K. Inada, H. Kinashi, and K. Arakawa
Frontiers in Microbiology, 11, 1089 (2020)
31. Relationship between dispersion-forming capability of poly(4-vinylaniline) colloids and antimicrobial activity
T. Yamamoto, R. Furuta, K. Arakawa, and A. Teshima
Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 596, 124736 (2020).
32. 生理活性天然物を創出する放線菌遺伝資源の利活用
稲田 晋宣, 荒川 賢治
アグリバイオ, 4 (3), 216-219 (2020)
33. ゲノム情報を利活用した休眠二次代謝の活性化
見崎 裕也, 荒川 賢治
生物工学会誌, 98 (5), 257 (2020).
34. 転写制御因子の改変による放線菌二次代謝活性化
見崎 裕也, 荒川 賢治
アグリバイオ, 5 (1), 62-65 (2021)
35. Primary and Secondary Loss of CO and NO Ligands in the Ultraviolet Photodissociation of the Heteroleptic $\text{Co}(\text{CO})_3\text{NO}$ Complex

H. Nakata, K. Nagamori, M. Haze, K. Yamasaki, and H. Kohguchi
J. Phys. Chem. A, 124(51), 10694-10704 (2020)

36. Spectroscopic signatures of HHe_2^+ and HHe_3^+
M. Töpfer, A. Jensen, K. Nagamori, H. Kohguchi, T. Szidarovszky, A. G. Császár, S. Schlemmer, and O. Asvany
Phys. Chem. Chem. Phys., 22, 22885-22888 (2020)
37. Branching ratios of electronic quenching of atomic sulfur $\text{S}(3p^34p^3P_J)$ by collisions with N_2
D. Kawabata S. Tendo Y. Tanimoto R. Fukami, H. Kohguchi, and K. Yamasaki
Chem. Phys. Lett., 754, 137730 (2020)
38. Electronic State and Photophysics of 2-Ethylhexyl-4-Methoxycinnamate as UV-B Sunscreen under Jet-Cooled Condition
S. Muramatsu, S. Nakayama, S. Kinoshita, Y. Onitsuka, H. Kohguchi, Y. Inokuchi, C. Zhu, and T. Ebata
J. Phys. Chem. A, 124, 1272-1278 (2020)
39. Dietary GABA induces endogenous synthesis of a novel imidazole peptide homocarnosine in mouse skeletal muscles
T. Kumrungsee, T. Arima, K. Sato, T. Komaru, M. Sato, Y. Oishi, A. Egusa, and N. Yanaka
Amino Acids, 52, 743-753 (2020)
40. Mungbean seed coat water extract inhibits inflammation in LPS-induced acute liver injury mice and LPS-stimulated RAW 246.7 macrophages via the inhibition of $\text{TAK1/I}\kappa\text{B}\alpha/\text{NF-}\kappa\text{B}$
S. Sae-Tan, T. Kumrungsee, and N. Yanaka
J. Food Sci. Technol., 57, 2659-2668 (2020)
41. Increased glucose metabolism in $\text{Arid5b}^{-/-}$ skeletal muscle is associated with the down-regulation of TBC1 domain family member 1 (TBC1D1)
Y. Okazaki, J. Murray, A. Ehsani, J. Clark, RH. Whitson, L. Hirose, N. Yanaka, and K. Itakura
Biol. Res., 53(1), 45 (2020)
42. Potential role of vitamin B6 in ameliorating the severity of COVID-19 and its complications
T. Kumrungsee, P. Zhang, M. Chartkul, N. Yanaka, and N. Kato
Front. Nutr. 7, 562051 (2020).

43. Impairment of cytokinesis by cancer-associated DAPK3 mutations
T. Ono, F. Terada, M. Okumura, T. Chihara, and K. Hamao
Biochem. Biophys. Res. Commun., 533(4), 1095-1101 (2020).
44. Tyrosyl-DNA phosphodiesterase 2 (TDP2) repairs topoisomerase 1 DNA-protein crosslinks and 3'-blocking lesions in the absence of tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1 (TDP1)
M. Tsuda, K. Kitamasu, C. Kumagai, K. Sugiyama, T. Nakano, and H. Ide
DNA Repair, 91-92, 102849-102849 (2020)
45. Restoration of ligatable “clean” double-strand break ends is the rate-limiting step in the rejoining of ionizing-radiation-induced DNA breakage
H. Sasanuma, S. Yamada, M. Tsuda, and S Takeda
DNA Repair, 93, 102913-102913 (2020)
46. Genetic Evidence for the Involvement of Mismatch Repair Proteins, PMS2 and MLH3, in a Late Step of Homologous Recombination
M. M. Rahman, M. Mohiuddin, I. S. Keka, K. Yamada, Ma. Tsuda, H. Sasanuma, J. Andreani, R. Guerois, V. Borde, J.-B. Charbonnier, and S. Takeda
J. Biol. Chem., 295(51),17460-17475 (2020)
DOI: 10.1074/jbc.RA120.013521
47. Participation of TDP1 in the repair of formaldehyde-induced DNA-protein cross-links in chicken DT40 cells.
T. Nakano, M. I. Shoulkamy, M. Tsuda, H. Sasanuma, K. Hirota, M. Takata, S. Masunaga, S. Takeda, H. Ide, T. Bessho, and K. Tano
PLOS ONE, 15(6), e0234859-e0234859 (2020)
48. Expression of a fungal exo- β -1,3-galactanase in Arabidopsis reveals a role of type II arabinogalactans in the regulation of cell shape.
Y. Yoshimi, K. Hara, M. Yoshimura, N. Tanaka, T. Higaki, Y. Tsumuraya, and T. Kotake
J. Exp. Bot., 71, 5414-5424 (2020).
49. DNA鑑定に挑戦！—「PCR法」と「電気泳動法」によるコメ品種判別実験。
山内 宗治, 田中 伸和

生物の科学遺伝 別冊24. 実践生物実験ガイドブック 実験観察の勘どころ (半本秀博
監修、生物の科学遺伝編集部 編) pp.145-15 (2020).

50. Enhanced *Agrobacterium*-mediated transformation revealed attenuation of exogenous plasmid DNA installation in recipient bacteria by exonuclease VII and SbcCD
K. Kiyokawa, Y. Ohmine, K. Yunoki, S. Yamamoto, K. Moriguchi, and K. Suzuki
Genes Cells, 25(10), 663-674 (2020)
DOI:10.1111/gtc.12802
51. The presence of the hairy-root-disease inducing (Ri) plasmid in wheat endophytic rhizobia explains a pathogen-reservoir function by healthy resistant plants
B. Kang, T. Maeshige, A. Okamoto, Y. Kataoka, S. Yamamoto, K. Rikiishi, A. Tani, H. Sawada, and K. Suzuki
Appl. Environ. Microbiol., 86(17), e00671-20 (2020)
DOI: 10.1128/AEM.00671-20
52. (Ciliary cholesterol insufficiency in the peroxisome biogenesis disorder Zellweger syndrome)
Insufficiency of ciliary cholesterol in hereditary Zellweger syndrome
T. Miyamoto, K. Hosoba, T. Itabashi, A. H Iwane, A. N. Akutsu, H. Ochiai, Y. Saito, T. Yamamoto, and S. Matsuura
EMBO J. 39(12), e103499 (2020)
53. Analysis of ciliary status via G protein-coupled receptor localized in primary cilia
Y. Kobayashi, A. Hamamoto, and Y. Saito
Microscopy (Oxf), 69, 277-285 (2020)
54. Melanin-concentrating hormone (MCH).
Y. Kodani, H. Nagasaki, and Y. Saito
In: *Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research* (2nd Edition), Y. Takei, H. Ando, K. Tsutsui (eds.) Elsevier, 1, 129-132 (2021)
55. Cocaine and Amphetamine Regulated Transcript (CART)
Y. Kobayashi, H. Nagasaki, Y. and Y. Saito
In: *Handbook of Hormones. Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research* (2nd Edition), Y. Takei, H. Ando, K. Tsutsui (eds.) Elsevier, 1, 137-140 (2021)

56. Ceramide chain length-dependent protein sorting into selective endoplasmic reticulum exit sites
S. Rodriguez-Gallardo, K. Kurokawa, S. Sabido-Bozo, A. Cortes-Gomez, A. Ikeda, V. Zoni, A. Aguilera-Romero, A. M. Perez-Linero, S. Lopez, M. Waga, M. Araki, M. Nakano, H. Riezman, K. Funato, S. Vanni, A. Nakano, and M. Muñiz
Sci Adv., 2020 6(50):eaba8237. (2020)
DOI: 10.1126/sciadv.aba8237.

57. Tricalbins Are Required for Non-vesicular Ceramide Transport at ER-Golgi Contacts and Modulate Lipid Droplet Biogenesis
A. Ikeda, P. Schlarmann, K. Kurokawa, A. Nakano, H. Riezman, and K. Funato
iScience, 2020 Oct 7, 23(10), 101603 (2020)
DOI: 10.1016/j.isci.2020.101603.

58. Intracellular communication among morphogen signaling pathways during vertebrate body plan formation
K. Takebayashi-Suzuki and A. Suzuki
Genes, 11 (3), 341 (2020).