



故豊島久真男先生追悼シンポジウム

がん研究の新しい流れをもとめて



豊島久真男先生



故豊島久真男先生追悼シンポジウム

# 「がん研究の新しい流れをもとめて」

日時：令和4年11月19日（土）13:30-

場所：千里ライフサイエンスセンター 5階山村雄一記念ライフホール

主催：大阪大学微生物病研究所

共催：東京大学医科学研究所

大阪大学微生物病研究所同窓会

大阪大学大学院医学系研究科

公益社団法人医学振興银杏会（大阪大学医学部学友会）

一般財団法人阪大微生物病研究会

国立研究開発法人理化学研究所

地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター

一般財団法人住友病院

久真男会一同

## プログラム

進行係：前半 秋山 徹（東京大学定量生命科学研究所 特任教授）

後半 仙波 憲太郎（早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授）

黙禱

13:30-13:40	開会の辞	山梨裕司（東京大学医科学研究所 所長）
13:40-13:47	追悼の辞	羽倉 明（大阪大学微生物病研究所時代 門下生代表）
13:47-13:54	追悼の辞	山西弘一（一般財団法人阪大微生物病研究会 理事長）
13:54-14:01	追悼の辞	菊谷 仁（大阪大学微生物病研究所同窓会代表）
14:01-14:11	追悼の辞	さきがけ研究21「遺伝と変化」領域 研究者有志一同
14:11-14:18	追悼の辞	松澤佑次（一般財団法人住友病院 名誉院長・最高顧問）
14:18-14:28	追悼の辞	中村桂子 Video letter（JT生命誌研究館 名誉館長）
14:28-14:50		休憩：スライドショー
14:50-15:00	講演	岸本忠三 （大阪大学免疫学フロンティア研究センター 特任教授・大阪大学同窓会連合会 会長）
15:00-15:10	講演	西川伸一（NPO法人オール・アバウト・サイエンス・ジャパン 代表理事）
15:10-15:20	講演	吉田光昭（公益財団法人がん研究会がん化学療法センター 客員研究員）
15:20-15:30	講演	谷口維紹（東京大学先端科学技術研究センター フェロー）
15:30-15:40	講演	長田重一（大阪大学免疫学フロンティア研究センター 特任教授）
		以降進行係：山本 雅（沖縄科学技術大学院大学 教授）
15:40-15:50	講演	Peter K. Vogt（The Scripps Research Institute, U.S.A Professor）
15:50-16:00	講演	山本 雅（沖縄科学技術大学院大学 教授）
16:00-16:05	閉会の辞	岡田雅人（大阪大学微生物病研究所 所長）

（敬称略）

## 豊島久真男先生 履歴

### 略歴

昭和 5 年 10 月 5 日	大阪府に生まれる
昭和 29 年 3 月	大阪大学医学部卒業
昭和 34 年 3 月	大阪大学大学院医学研究科修了 医学博士
昭和 34 年 4 月	大阪大学微生物病研究所助手
昭和 36 年 4 月	大阪大学微生物病研究所助教授
昭和 36 年 7 月	大阪府公衆衛生研究所主査
昭和 40 年 9 月	大阪大学微生物病研究所腫瘍ウイルス部門助教授
昭和 47 年 10 月	大阪大学微生物病研究所腫瘍ウイルス部門教授
昭和 54 年 4 月	東京大学医科学研究所制癌研究部教授
昭和 62 年 4 月	東京大学医科学研究所長
平成 2 年 4 月	大阪大学微生物病研究所発癌遺伝子研究部門教授
平成 2 年 11 月	大阪大学微生物病研究所長
平成 3 年 5 月	東京大学名誉教授
平成 5 年 11 月	大阪大学名誉教授
平成 6 年 1 月	大阪府立成人病センター総長
平成 9 年 6 月	学校法人帝塚山学院 評議員・理事
平成 11 年 4 月	財団法人住友病院長
平成 12 年 4 月	理化学研究所横浜研究所遺伝子多型研究センター長
平成 15 年 1 月	財団法人住友病院名誉顧問
平成 17 年 4 月	理化学研究所研究顧問
令和 4 年 3 月 9 日	ご逝去

### 受賞歴

昭和 51 年	高松宮妃癌研究基金学術賞
昭和 60 年	武田医学賞
昭和 62 年	日本学士院賞
平成 2 年	朝日賞
平成 5 年	安田記念医学賞
平成 6 年	日本癌学会 吉田富三賞
平成 6 年	ローヌ・プーラン・ローラー第 3 回世界保健賞
平成 8 年	フランス政府教育功労章
平成 10 年	文化功労者
平成 13 年	文化勲章
令和 4 年	従三位

## ご功績

豊島久真男先生は、ウイルス学・腫瘍学の第一人者であり、医学を医科学に発展させ日本の研究を牽引されました。特に、1969年に発表されたトリ肉腫ウイルスから細胞のがん化を制御する遺伝子の存在を世界で初めて立証した研究成果は、「がんは遺伝子が原因である」という概念を確立し、世界的な「がん遺伝子研究」の展開につながるなどがん研究の発展に大きく貢献し、これが後に世界で初めて同定されたがん遺伝子である src 遺伝子発見の分子生物学的基礎となりました。src 遺伝子を同定したビショップ博士とヴァーマス博士はこの功績によりノーベル賞を受賞しています。

大学人としての先生は、大阪大学大学院医学研究科にて後進の育成に努めるほか、評議員、総長補佐として大学行政の枢機にも参画されました。その後、東京大学医科学研究所、大阪大学微生物病研究所の所長として研究所の発展に尽力されました。特に、微生物病研究所長時代は、3年間の任期中に研究所附属病院の医学部附属病院への統合、学内共同利用の遺伝情報実験施設の開設等、研究所の改組を成し遂げられました。

先生のご活躍は教育・研究活動のみにとどまらず、文部省学術審議会専門委員、日本学術振興会両道研究員等審査会専門委員、文部省科学研究費がん特別研究総括班員、同対がん10カ年計画バイオサイエンスの進展に基づくがんの重点研究総括班代表、厚生省・科学技術庁・通産省の学術関連の委員を歴任され、さらに財団法人高松宮妃癌研究基金学術委員会委員、日本ウイルス学会会長、日本癌学会会長、日本分子生物学会評議委員などを努め、生命科学の発展に多大の貢献をされました。

大阪大学ご退職後も大阪府立成人病センター総長、住友病院院長、理化学研究所横浜研究所遺伝子多型研究センター、阪大微生物病研究会理事を歴任するとともに、科学技術振興機構さきがけ「遺伝と変化」研究統括として若手研究者の指導と支援に尽力されました。

豊島先生は、がん研究の分野で先駆的な業績を挙げ、微生物学、ウイルス学、細胞生物学、分子生物学の領域で主導的役割を果たし、また、卓越した識見をもって多数の研究者の教育、指導に当たられるなど多大の功績を残されました。

## 学位論文

---

エクトロメリアウイルスの同種紫外線不活性化ウイルスによる干渉

## 主要学術論文

---

1. K. Toyoshima and P. K. Vogt: Temperature sensitive mutants of an avian sarcoma virus. *Virology* 39, 930-931(1969).
2. K. Toyoshima, R. R. Friis and P. K. Vogt: The reproductive and cell-transforming capacities of avian sarcoma virus B77: Inactivation with UV light. *Virology* 42, 163-170 (1970).
3. S. Kawai, M. Yoshida, K. Segawa, H. Sugiyama, R. Ishizaki and K. Toyoshima: Characterization of Y 73, an avian sarcoma virus: A unique transforming gene and its product, a phosphopolyprotein with protein kinase activity. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 77, 6199-6203 (1980).
4. T. Yamamoto, N. Nishida, N. Miyajima, S. Kawai, T. Ooi and K. Toyoshima: The erbB gene of avian erythroblastosis virus is a member of the src gene family. *Cell* 35, 71-78 (1983).
5. K. Semba, N. Kamata, H. Kawano, K. Toyoshima and T. Yamamoto: A new erbB related proto-oncogene, c-erbB-2, is distinct from the c-erbB-1/EGF receptor gene and is amplified in a human salivary adenocarcinoma. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 82, 6497-6501(1985).
6. K. Toyoshima, Y. Yamanashi, K. Inoue, K. Semba, T. Yamamoto and T. Akiyama: Protein kinases belonging to the src family. *Ciba Foundation Symposium* 164, 240-253(1992).
7. T. Akiyama, T. Ohuchi, S. Sumida, K. Matsumoto and K. Toyoshima: Phosphorylation of the retinoblastoma protein by cdk2. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 89, 7900-7904 (1992).

## ウイルス由来のがん遺伝子の発見

豊島先生は、温度によって発がん性が変化する「温度感受性変異ウイルス株」を分離しました。このウイルスが感染した細胞は、35℃ではウイルスによりがん化しますが、41.5℃では正常な状態に戻ります。さらに35℃に戻すと再びがん化します（下図）。

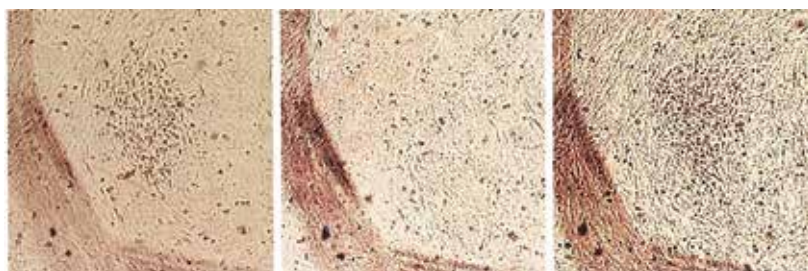


図) 温度感受性変異ウイルスによる細胞の変化

左：細胞にウイルスを感染させ 35℃で培養すると、がん化して盛り上がった細胞が見える。

中：41.5℃にすると、正常な細胞に戻る。

右：35℃に戻すと、再びがん細胞が現れる。

つまり、41.5℃ではウイルスの遺伝子から作られるタンパク質が変性し、がん化させる能力を失うため、細胞ががん化しないのです。この結果により、がん化を制御する遺伝子の存在が世界で初めて証明されました。この成果により「がんは遺伝子が原因」という概念が確立されました。このとき同時に分離に成功していたがんを起こさない変異ウイルス株は、世界で初めて発見されたがん遺伝子 Src の発見につながっています。



この研究成果は、日本癌学会が発行する Japanese Journal of Cancer Research（現在の Cancer Research）の表紙を飾りました。





故豊島久真男先生追悼シンポジウム実行委員会  
2022.11.19