



筑波大学 朝永振一郎博士生誕 100 年記念事業 事業概要



<http://tomonaga.tsukuba.ac.jp/>



筑波大学
University of Tsukuba

はじめに

平成18年(2006年)3月31日は、朝永振一郎博士の生誕100年にあたります。朝永博士は、湯川秀樹博士に次いで日本人として2番目のノーベル賞を昭和40年(1965年)に受賞し、素粒子物理学を中心とする理論物理学の研究に大きな業績を残しました。

昭和16年(1941年)には本学の前身である東京文理科大学教授に就任し、戦後は学制改革により東京教育大学となった同大学において研究を進めました。ノーベル物理学賞の対象となった超多時間理論、くりこみ理論、量子電気力学はその間に発展させたものです。また、昭和31年(1956年)から37年(1962年)まで東京教育大学長を務め、その後も昭和44年(1969年)に定年退官するまで同大学教授ならびに附属光学研究所長を務めました。この間に朝永博士の指導のもとで育った研究者陣は、素粒子理論から物性理論までおよび、東京教育大学物理学教室を大きく発展させました。その系譜は、筑波移転と筑波大学の設置を経て現在に至るまで、筑波大学物理学系さらには数理物質科学研究科へと引き継がれています。

朝永博士の生誕100年を迎えるにあたり、筑波大学の行事として、広く青少年から一般の方までを対象とする記念事業を実施します。

記念事業概要

● 記念講演会「時空を紡ぐ物理学」

伝記映画の上映と、生前親交のあった小柴昌俊先生による講演を行います。

日時：2006年4月29日(土) 14:00 - 16:30 (13:30開場)

場所：つくば国際会議場エポカル 大ホール

- ・「映像評伝 朝永振一郎」(1995年) 上映
- ・「懐かしい朝永先生」 小柴昌俊 (2002年ノーベル物理学賞, 東京大学特別荣誉教授)

● 特別展示「素粒子の世界を拓くー朝永振一郎・湯川秀樹生誕100年ー」

我が国の素粒子物理学は、朝永振一郎(1906年生)と湯川秀樹(1907年生)の二人によって大きく花開きました。京都大学・大阪大学・国立科学博物館と協力して、二人の人柄と業績を回顧する特別展示を、東京、つくば、京都、大阪で開催します。

- | | | |
|-------|-------------|------------------------|
| ・東京： | 国立科学博物館(上野) | 2006年3月26日(日)～5月7日(日) |
| ・つくば： | つくばエキスポセンター | 2006年5月13日(土)～7月17日(月) |
| | 筑波大学総合交流会館 | 2006年7月24日(月)～8月31日(木) |

つくばの展示終了後、京都大学(2006年10月～2007年1月)と大阪大学(2007年3月)でも展示が予定されています。

● 青少年プログラム

近隣の中学・高校への出前授業、筑波大学体験学習での特別講義などにより、朝永博士の人物と博士の切り開いた素粒子の世界を紹介し、若い世代にとって科学を身近なものとします。

● 日本物理学会シンポジウム「くりこみ・集団運動・社会と科学－朝永振一郎生誕100年記念－」

物理学の専門的な立場から、朝永博士の研究業績の現代的意義を俯瞰し、さらに科学の振興と社会との関りに博士が果たした役割をふりかえります。

日時：2006年3月28日(火) 13:30~16:40

場所：愛媛大学 共通教育講義棟（日本物理学会第61回年次大会 WB会場）

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ・くりこみ理論と量子電気力学 | 木下東一郎（コーネル大学名誉教授） |
| ・東京教育大学時代の朝永振一郎 | 亀淵迪（筑波大学名誉教授） |
| ・朝永-Luttinger 流体と一次元強相関電子系 | 川上則雄（大阪大学教授） |
| ・朝永振一郎と科学と社会の関わり | 小沼通二（慶應義塾大学名誉教授、武蔵工業大学名誉教授） |

● 朝永振一郎博士総合ホームページ開設

<http://tomonaga.tsukuba.ac.jp/>

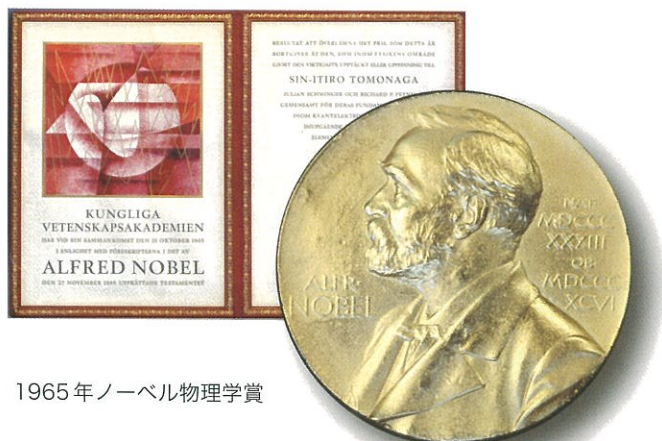
博士の経歴、業績を紹介するとともに、本学朝永記念室所蔵の写真や貴重な品を展示するホームページを作成し、広く一般に公開します。また、本事業の他のプログラムも案内します。



朝永振一郎博士 略歴

(ともなが しんいちろう)

- 1906年(明治39年)3月31日 東京生まれ
- 1926年 第三高等学校卒業
- 1929年 京都帝国大学理学部物理学科卒業
- 1932年 理化学研究所仁科研究室に入る
- 1937年 ドイツ・ライプツヒ大学のハイゼンベルグ教授のもとに留学
- 1941年 東京文理科大学(現：筑波大学)教授
- 1943年 超多時間理論を発表
- 1948年 くりこみ理論に取り組み、量子電気力学を完成させる
- 1949年 東京教育大学(現：筑波大学)教授
米国プリンストン高級研究所に滞在
集団運動の研究を創始
- 1952年 文化勲章受章
- 1956年~1962年 東京教育大学長
- 1963年~1969年 日本学術会議会長、
東京教育大学附属光学研究所長
- 1965年 量子電気力学に関する業績により、R. Feynman, J. Schwinger (共に米国)とともにノーベル物理学賞受賞
- 1969年 東京教育大学を定年退官、名誉教授
- 1979年(昭和54年)7月8日 逝去



1965年ノーベル物理学賞

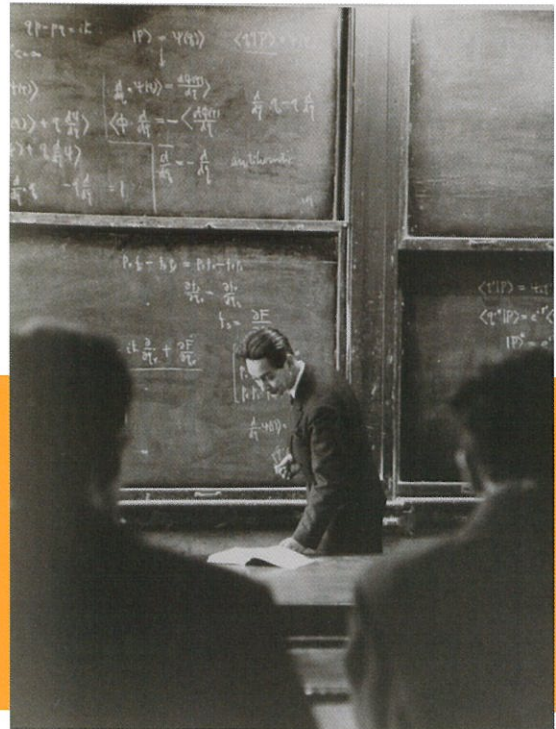
朝永振一郎博士 業績

朝永博士は、第二次世界大戦中から戦後の困難な時代に、素粒子を記述する場の理論とアインシュタインの相対性理論の関係を明確に捉える「超多時間理論」を発表しました。またこの理論を発展させて、場の理論の無限大の困難を解決する「くりこみ理論」を建設して、光と物質の相互作用を解明しました。特に、水素原子のスペクトルが単純な理論の予想からわずかにずれる現象（ラムシフト）をくりこみ理論で精密に説明し、量子電気力学を完成させたことが高く評価され、米国の R. Feynman, J. Schwinger 両博士とともに 1965 年のノーベル物理学賞を受賞しました。

相対論的な場の理論は、物質の究極の構成要素であるクォークやレプトンの間に働く他の基本相互作用（核力や弱い相互作用）にも適用でき、現代物理学の基礎理論として、素粒子・原子核物理学の発展の根幹を成しました。場の理論は、物質内の電子や原子の振動モードなども記述し、現代物理学の最も重要な成果のひとつです。

朝永博士の物理学への寄与はこれにとどまらず、「集団運動の理論」、「中間子論」、「マグネトロンと立体回路の理論」など多岐にわたります。これらの業績に対し、ノーベル賞のほかに朝日文化賞、日本学士院賞、文化勲章、ロモノソフ・メダルなどが授与されました。

また、朝永博士には、多数の著作があります。専門書の他にも「物理学とはなんだろうか」など一般向けに物理学を解説したものや多くの随筆が上梓されています。



1960年、東京教育大学（現：筑波大学）大塚キャンパスにて
菊池俊吉氏撮影

筑波大学朝永振一郎名誉教授記念室



筑波大学

朝永振一郎博士生誕 100 年記念事業

<http://tomonaga.tsukuba.ac.jp/>

問い合わせ先：

筑波大学 総務・企画部総務課

電話 029-853-2024

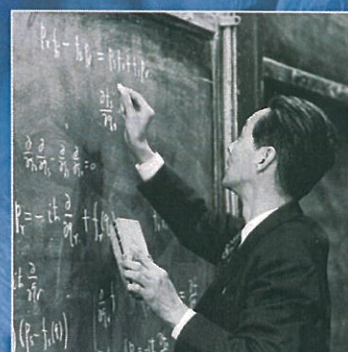
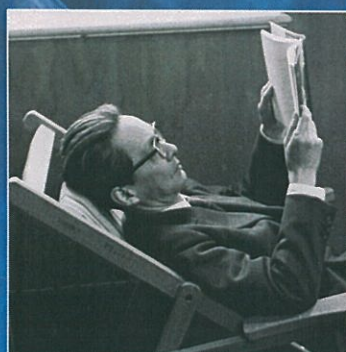
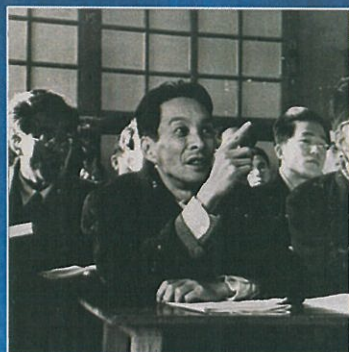
FAX 029-853-6019



筑波大学

University of Tsukuba

時空を紡ぐ物理学



写真：菊池俊吉氏撮影

朝永振一郎 先生

1906 生誕
1943 超多時間理論
1948 くりこみ理論, 量子電気力学
1956 - 1962
東京教育大学 (現筑波大学) 学長
1965 ノーベル物理学賞受賞
1979 逝去

伝記映画の上映

企画 朝永振一郎伝記映画製作委員会
第36回科学技術映像祭 科学技術庁長官賞受賞

映像評伝 朝永振一郎

記念講演 小柴昌俊

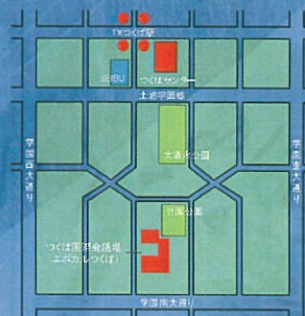
2002年ノーベル物理学賞
東京大学特別荣誉教授

懐かしい朝永先生

物理学の専門知識がなくても理解できる内容ですので、
多数の方のご来聴を歓迎いたします。

2006年 4月 29日 (土)
14:00 - 16:30 (開場 13:30)
入場無料

つくば国際会議場(エポカルつくば)大ホール
TXつくば駅(つくばセンター)から徒歩8分, 駐車場(有料)

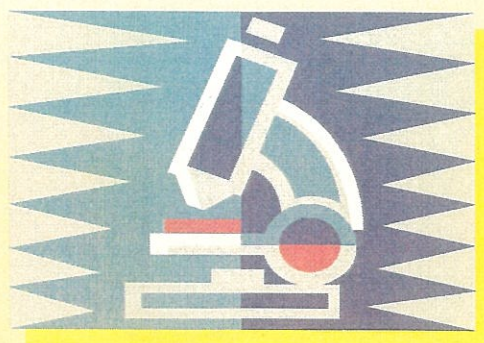


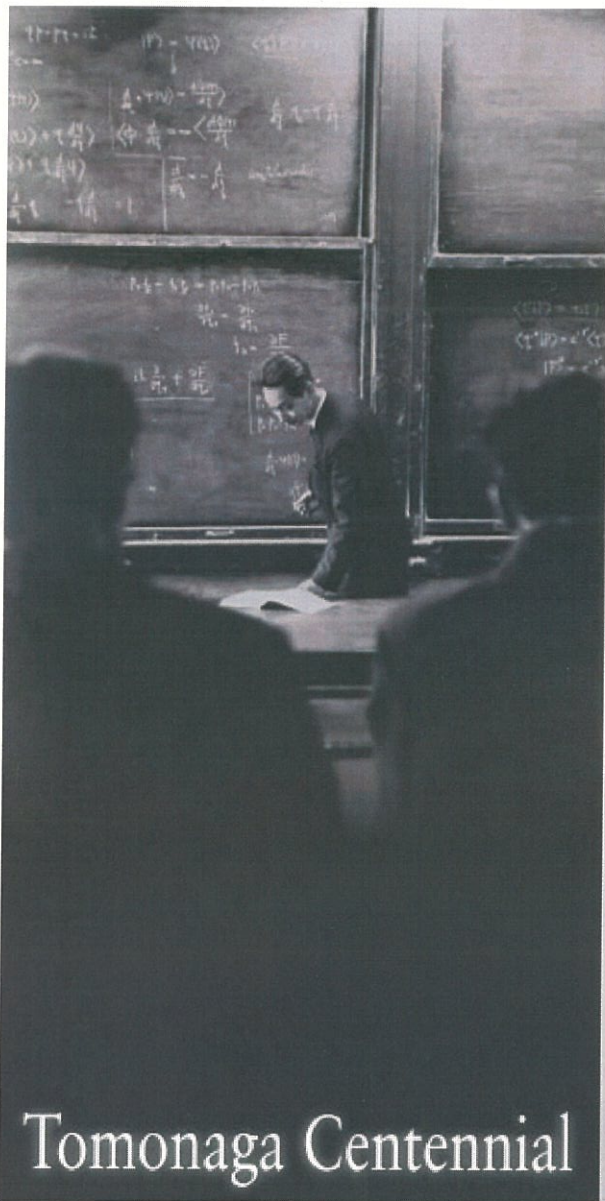
筑波大学朝永振一郎博士生誕100年記念事業

青少年プログラム出前授業実施学校一覧

H18. 2. 23現在

学校名	対象学年	実施時期(予定)	実施形態
つくば市立吾妻中学校	1・2年生	12月19日	未来活動講座 (4コマ)
茨城県立牛久栄進高等学校	全学年及び近隣の高校生	8月	プレ・カレッジ講座(予定) (3コマ)
茨城県立竹園高等学校	1・2年生の希望者	10月または11月	特別授業(1コマ)
茨城県立並木高等学校	2年生	10月以降	授業(2コマ)
	3年生	7月中旬	授業(2コマ)
茗溪学園高等学校	1年生	7月中旬	授業(2コマ)
	3年生	9月下旬	授業(2コマ)
筑波大学附属高等学校	2年生	5月2日	講演(於:筑波大学)
筑波大学附属駒場中・高等学校	高3年生 (物理選択者)	12月12日~15日の 一日	特別授業(110分)
	中3年生から高2年生 (希望者・他学年生の出席も可)	7月6日・7月10日~ 13日の一日	特別授業(110分)





朝永振一郎博士 生誕100年記念事業



事業案内
Commemorative Events

朝永記念室
Tomonaga Memorial Room

事績
Accomplishments

朝永基金事業
Tomonaga Memorial Fund



Tomonaga Centennial



筑波大学 朝永記念室

ヘッダー写真：菊池俊吉氏撮影

HOME 筑波大学 University of Tsukuba

最新情報

事業案内

朝永記念室

業績

朝永基金事業

▶ 趣旨

▶ 記念講演会

▶ 特別展示

▶ 青少年プログラム

▶ 講義資料

▶ 記念シンポジウム

事業案内

Commemorative Events

趣旨

朝永振一郎博士と素粒子物理学

平成18年(2006年)3月31日は、朝永振一郎博士の生誕100年にあたります。朝永博士は、湯川秀樹博士に次いで、日本人として2番目のノーベル賞を、昭和40年(1965年)に受賞し、素粒子物理学を中心とする理論物理学の研究に大きな業績を残しました。第二次大戦中から戦後にかけての困難な状況の中で、場の理論の相対論的共変性を明確に捉える超多時間理論を発表し、またこの理論を発展させて、電磁相互作用の場の理論の無限大の困難を解決するくりこみ理論を建設しました。現在、場の理論とくりこみ理論は、素粒子物理学・原子核物理学のみならず物性物理学においても、基礎となる理論的枠組みを提供しており、現代物理学の最も重要な柱の一つとなっています。

朝永振一郎博士と筑波大学

朝永博士は、昭和16年(1941年)に東京文理科大学教授に就任し、戦後は学制改革により東京教育大学となった同大学において研究を進めました。超多時間理論、くりこみ理論はその間に発展させたものです。また、昭和31年(1956年)から37年(1962年)まで東京教育大学長を務め、その後も昭和44年(1969年)に停年退官するまで、同大学教授並びに附属光学研究所長を務めました。

朝永振一郎博士と戦後の科学技術

朝永博士は、科学行政においても大きな足跡を残しました。我が国における素粒子・原子核の実験研究の基盤となった、昭和31年(1956年)の東京大学原子核研究所の設立には中心のひとりとして活躍し、また昭和38年(1963年)から昭和44年(1969年)まで日本学術会議会長として、科学技術の推進と平和利用に力を尽くしました。

朝永博士と筑波大学における物理学の系譜

この間に、朝永博士の指導下に育った研究者陣は、素粒子理論から物性理論に及び、東京教育大学物理学教室を大きく発展させました。その系譜は、筑波移転と筑波大学の設置を経て、現在に至るまで、筑波大学物理学系、さらには筑波大学数理物質科学研究科へと引き継がれています。

朝永振一郎博士生誕100年記念事業