

共同原子力専攻の設立と歩み

吉田 正

東京都市大学共同原子力専攻・
初代主任



共同原子力専攻の設立までの東京都市大学

1929 武蔵高等工科学校として創立、電気・土木・建築の3工学科を設置

1949 学制改革により武蔵工業大学、機械・電気・建設の3工学科を設置

1960 原子力研究所開所

1965 早稲田大学に物理学科開設

1981 原子力工学専攻を開設

2002 原子力工学専攻をエネルギー・量子工学専攻¹に再編

2003 武蔵工大炉の廃炉が決定される

2008 原子力安全工学科を開設

2010 大学院工学研究科前期博士課程・博士後期課程共同原子力専攻を開設

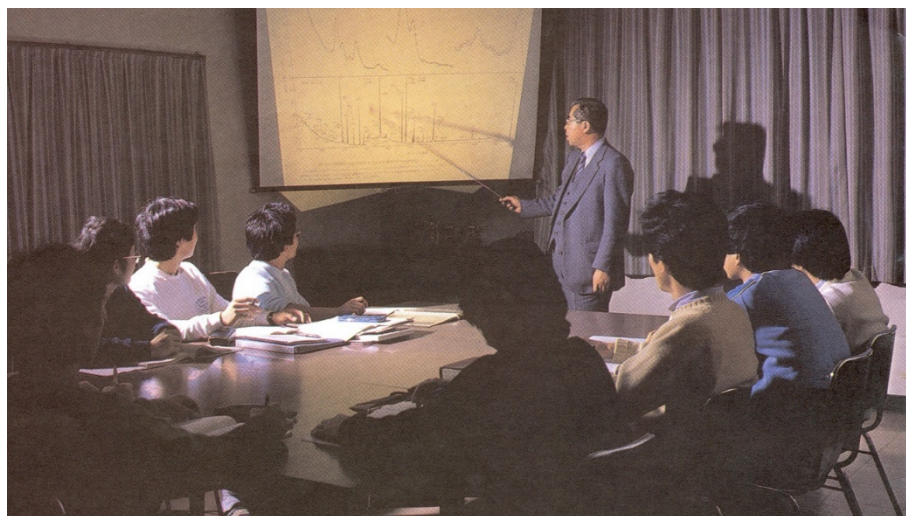




東京都市大学 世田谷キャンパス



(最寄駅：東急大井町線尾山台駅)



大学院原子力工学専攻設置 (1981年4月)



- 型 式：TRIGA－Ⅱ
(Training, Research and Isotope Production Reactor designed by General Atomic)
- 熱出力：100 kW
- 燃料体：20%濃縮ウラン水素化ジルコニウム合金
- 減速材：燃料体中の水素と軽水
- 冷却材：軽水
- 反射体：黒鉛及び軽水
- 制御棒：炭化ホウ素

中性子検出器

制御棒

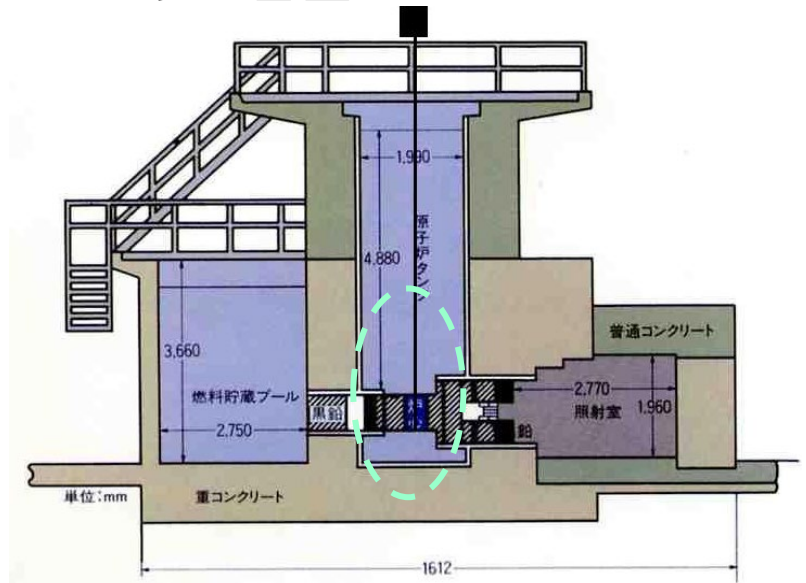
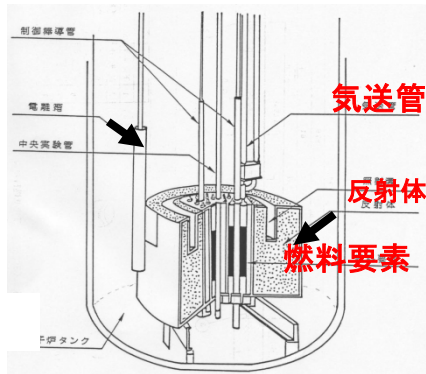
中央実験管

気送管

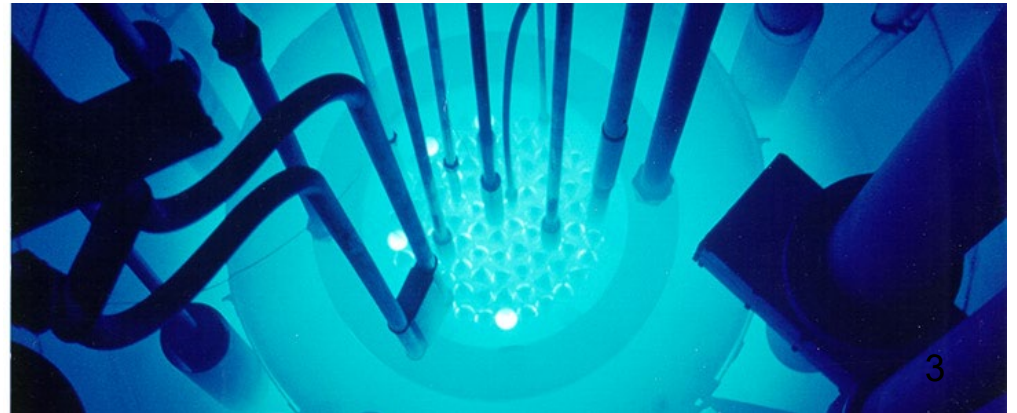
反射体

燃料要素

原子炉タンク



武蔵工大炉





1961年2月



武蔵工大炉の完成まで





共同原子力専攻の設立までの東京都市大学

1960年4月	(昭和35年)	武蔵工業大学原子力研究所開所
---------	---------	----------------

1981年4月	(昭和56年)	大学院工学研究科修士課程 原子力工学専攻開設
---------	---------	---------------------------

2002年4月	(平成14年)	原子力工学専攻をエネルギー 量子工学専攻と改称
---------	---------	----------------------------

2003年4月	(平成15年)	博士課程を開設 同年、武蔵工大炉の廃炉が決定。
---------	---------	----------------------------

2008年4月	(平成20年)	原子力安全工学科開設
---------	---------	------------

2009年4月	(平成21年)	「東京都市大学」に校名変更
---------	---------	---------------

2010年4月	(平成22年)	共同原子力専攻を早稲田大学と 共同で開設。
---------	---------	--------------------------

中村英夫(1935年12月15日ー)は、日本の土木工学者。東京都市大学(旧・武蔵工業大学)名誉総長。日本における国土計画の第一人者。 Wikipediaより。



中村英夫 東京都市大学学長



白井克彦 早稲田大学総長



玄海原発 3号機起動

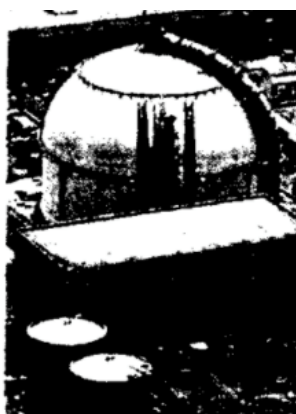
九 電

初のプルサーマル発電

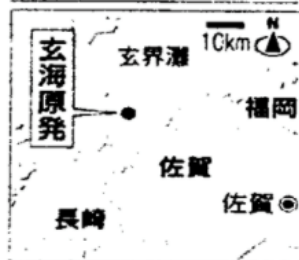
子炉を起動した。同日深夜にも核分裂の連鎖反応が起きる臨界に達する見通し。国の核燃料サイクル政策の柱となる「プルサーマル発電」が、当初計画からほぼ10年遅れでようやく動き出す。

九州電力は5日午前、再利用した核燃料を装てんした玄海原子力発電所3号機（佐賀県玄海町、出力118万キロワット）の原

子炉を起動した。同日深夜にも核分裂の連鎖反応が起きる臨界に達する見通し。国の核燃料サイクル政策の柱となる「プルサーマル発電」が、当初計画からほぼ10年遅れでようやく動き出す。



MOX燃料が運び込まれた九州電力玄海原発3号機（5月、佐賀県玄海町）



九州電力は5日午前、再利用した核燃料を装てんした玄海原子力発電所3号機（佐賀県玄海町、出力118万キロワット）の原

子炉を起動した。同日深夜にも核分裂の連鎖反応が起きる臨界に達する見通し。国の核燃料サイクル政策の柱となる「プルサーマル発電」が、当初計画からほぼ10年遅れでようやく動き出す。

東京電力や関西電力が1999年にも始める方向で準備を進めてきたが、MOX燃料のデータ改ざんなどが発覚し頓挫した。

日本は使用済み核燃料から出るプルトリウムについて利用計画を公表し、余剰分を持たないと国際公約しているが、その後も、原発への不信感などから地元了解が得られず、プルサーマル発電は実現しなかった。

九州電力玄海3号機に

続き、四国電力が伊方原発（愛媛県伊方町）で10年2月、中部電力は浜岡原発（静岡県御前崎市）で10年度中のプルサーマル発電開始を目指している。

ICAPP2011

International Congress on Advances
in Nuclear Power Plants (Nice)



Objective

- To see the possibility of curium-doped uranium fuel
- To see the evolution of curium isotopic composition during cooling and burn-up
- To evaluate the burn-up reactivity of curium



La Ville de Nice **soutient** le Japon



2012年度未来エネルギーシンポジウム

先端加速器の開発と応用

(素粒子物理および最先端工学への応用)

主催: 早稲田大学理工学術院

2012年7月2日(月)13時~18時 西早稲田キャンパス 63号館2階03,04,05会議室

- 第1部 先端物理における加速器の役割 (司会 鷲尾方一 理工学術院 教授)
- 13:00 挨拶 橋本 周司 (早稲田大学・副総長)
中村 英夫 (東京都市大学・学長)
- 13:20 先端加速器の現状と将来展望(仮題) 鈴木 厚人 (KEK・機構長)
- 14:00 LHCの現状とATLAS実験結果 寄田 浩平 (早稲田大学・准教授)
- 14:30 ILCプロジェクト概要 山下 了 (東京大学・准教授)
- 15:00 日本の加速器の将来に対するコメント 津村 啓介 (衆議院議員)
- (リニアコライダー国際研究所建設推進議員連盟 事務局長)
- (休憩 15:20-15:40)
- 第2部 放射線応用としての加速器科学 (司会 大木義路 理工学術院教授)
- 15:40 逆コンプトン散乱による高輝度X線発生と応用 浦川 順治 (KEK・教授)
- 16:10 コヒーレントTHz光の発生応用 黒田 隆之助 (AIST・主任研究員)
- 16:40 超短パルス量子ビーム発生とその応用 吉田 陽一 (大阪大・教授)
- 17:10 半導体産業への加速器応用 田川 精一 (大阪大・特任教授)
- 17:40 閉会の挨拶 山川 宏 (早稲田大学理工学術院院長)

懇親会 18:10-19:10 馬車道(63号館1階)

問い合わせ: 未来エネルギーシンポジウム事務局(早稲田大学理工センター総務課内) mail: forumjimu@sci.waseda.ac.jp TEL: 03-5286-3001, 03-5286-2945

ホームページ: <http://www.nuclear.sci.waseda.ac.jp/>

ご清聴ありがとうございます



2022年3月14日
早稲田大学