

# 世界の目を ▶ 先端ロボット技術へ 東京五輪に未来体験場

2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催に併せて、先端ロボット技術を使った夢の未来社会を誰もが体験できる「実験場」を作り、世界に発信しようという国家プロジェクトが文部科学省の主導でスタート。本学未来ロボット技術研究センター(fuRo)が同省とともにプロジェクトを推進する「ユニバーサル未来社会推進協議会」の事務局を務めることになった。

ユニバーサル未来社会推進協議会の初会合。

(左から)古田副会長、鈴木会長、毛利顧問、山中副会長、田中副会長(文部科学省で9月15日)



## fuRo推進のもと

### 国家プロジェクト 本学に事務局

吉田所長の協議会でのあいさつ (9月15日)  
私のポリシーは「ものづくり」ではなく「ものごとづくり」。  
科学技術・ロボット技術はあくまで人を幸せにするためのツールです。2020年を控え、日本の科学技術をツールにして、日本人が描くユニバーサルな未来社会を世界に発信したいと思っています。

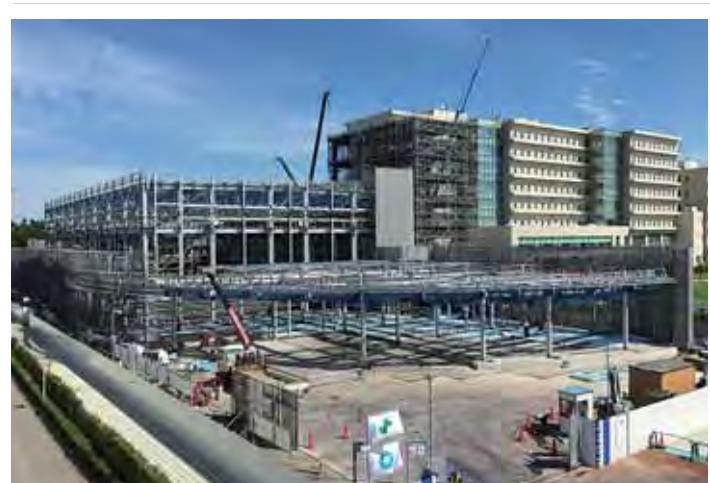
安倍内閣が今年6月に閣議決定した「日本再興戦略」(改定2015)では、世界の視線が日本に集まり、大勢の人々が来る日する2020年までに、将来日本の中核となり、後の世代に財産となる。

#### ■ ショーケース化

9月15日に開かれた同協議会の初会合で、会長に元参議院議員で文部科学大臣補佐官を務める鈴木寛・東大教授兼慶應大教授、顧問に日本科学未来館の毛利衛館長が就任し、副会長に古田貴之・fuRo所長、デジタルファブリケーションが専門の田中浩也・慶應大准教授、アスリートで元オリンピック選手の島田氏、「Halluc II」などのロボットの共同開発で本学と関係の深い山中俊治・東大教授が選ばれた。

このプロジェクトは人種や民族、宗教・文化・言語・老若男女などの違いを乗り越え、あらゆる生活空間で人が先端ロボット技術の恩恵をいかに受けられるか、その実際の実証(実証プロジェクト)を企業などに提案・構築してもらい、ショーケース化しようというものです。

例としてパーソナルモビリティーや多言語翻訳、案内ロボット、さらには市街地での自律移動型ロボット、荷物運搬サポートロボットなどが挙げられている。



新体育館 (左)。横には国際交流会館も



新食堂棟 (右奥)

### 新食堂棟・新体育馆

#### 来春完成へ上棟式

新習志野

新食堂棟は鉄骨造4階建てで延べ床面積8,401平方メートルです。新体育館は鉄骨造2階建て、延べ床面積3,675平方メートル。いずれも完成は来年3月の予定。

新食堂棟は鉄骨造4階建てで延べ床面積8,401平方メートルです。新体育館は鉄骨造2階建て、延べ床面積3,675平方メートル。いずれも完成は来年3月の予定。



#### ニュースガイド

- 2面 来年から5学部17学科へ／工学部再編・学長に聞く／台湾2大学と交流協定
- 3面 坂本研院生3人が受賞／鈴木君が奨励賞／PM国際資格に8人合格／南方准教授が論文賞
- 4面 大学体育フラッグフットボール開く／袖団活性化ウイーク／加藤研がオーピック応援／科学未来館で荒井上席研究員が講演
- 5面 校友特集「松本忠夫氏」1期生が語る学生時代
- 6面 本学フォーミュラ本格復帰／理工学教室今年も／クラブ活動状況

て継承できるプロジェクトを、政府を挙げて推進するとして、中でもわが国の強みを發揮できるものとして6つのプロジェクトを掲げている。

その1つが「先端ロボット技術によるユニバーサル未来社会の実現」で、文部科学省と経済産業省が出した同種の提案を首相官邸で一本化しました。文科省案は、同省からの依頼でfuRoが提出した原案がベースになつた。

このプロジェクトは人種や民族、宗教・文化・言語・老若男女などの違いを乗り越え、あらゆる生活空間で人が先端ロボット技術の恩恵をいかに受けられるか、その実際の実証(実証プロジェクト)を企業などに提案・構築してもらい、ショーケース化しようというものです。

このプロジェクトは人種や民族、宗教・文化・言語・老若男女などの違いを乗り越え、あらゆる生活空間で人が先端ロボット技術の恩恵をいかに受けられるか、その実際の実証(実証プロジェクト)を企業などに提案・構築してもらい、ショーケ

# 来年4月 5学部17学科へ

## 工学部を「3学部12学科」に再編

本学は、現在の工学部6学科を改組し、新たに工学部、創造工学部、先進工学部の3学部12学科に再編。来年4月には、既存の情報科学部、社会システム科学部と合わせて、5学部17学科でスタートする。

工学部を3つの学部に分けたのは、より専門性に特化したカリキュラム・学びで、プロフェッショナルな力を身に付けることができるよう、環境を整えるのがねらい。

平成15年に、本学は工学部9学科を5学科に改組した(18年に未来ロボティクス学科を増設)。10年を経た今回の再編は、学部・学科の規模を適正化するとともに、学生に、より分かりやすいカリキュラムの提供を目指している。新しい工学分野を導入しながら、共通点のある学科を体系立てながら再編した(下図参照)。

工学部は6学科とし、機械・電気電子・情報通

図～2016年3月

2016年4月～

工学部

機械 サイエンス 学科  
電気電子情報工学科  
先端材料工学科  
環境工学科  
建築都市環境工学科  
応用化学科

機械工学科 140人  
機械電子創成工学科 110人  
先端材料工学科 110人  
電気電子工学科 140人  
情報通信システム工学科 110人  
応用化学科 110人

信・材料・化学など、現代社会を支える工学の知識と技術を習得することで、社会のニーズに広く応える。創造工学会インフ

今回の再編において、  
「工学部」を3つの学部に分け、  
より専門性に特化した  
カリキュラム・学びで、  
プロフェッショナルな力を  
身につけることができる  
環境を整えます。

高度情報化社会の発展に  
つなげるために、人とコンピュータの  
未来を描き出す力を  
身につけていきます。

世界の仕組みを知り、  
システムをつくる人材として  
必要な知識・技術・能力を学び、  
磨っていきます

新 2016年4月～

## 工学部

---

創造工学部				入学定員
建	築	学	科	140人
都	市	環	工	110人
デ	ザ	イ	学	120人
ニ	ン	ク	ク	

先進工学部	
入学定員	
未来ロボティクス学科	120人
生命科学科	110人
知能メディア工学科	110人

# 情報科学部

社会システム科学部	
入学定員	110人
経営情報学科	110人
プロジェクトマネジメント学科	60人
金融・経営リスク科学科	



協定書を手に小宮学長  
林振東東海大学学長

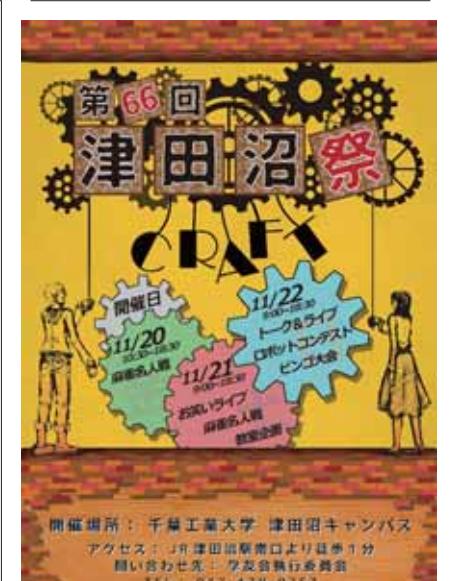


顏家鈺國立台灣大學工學  
部長

小宮一仁学長は9月17日に台湾・東海大学、18日には国立台湾大学工学部を訪問し、両大学と交流協定を締結した。これで10カ国・地域22大学となつた。本学の国際化がさらに進み、これらの大学との交換留学や学術交流による成果が期待されている。

新たに台灣2大学と

交換留学など交流協定結ぶ



11月21(土)、22日(日)  
「宇宙兄弟パネル展」開催!  
10:00~16:00(7号館1階)

## 鈴木君が奨励賞

### ▼ CERDP の質を高める研究

機械サイエンス学科・  
鈴木浩治教授の研究室で  
炭素繊維強化プラスチック  
(CFRP)などを研  
究する鈴木恭平君(4年  
写真中央)が ANSYS  
Convergence -2011  
セッション(9月4

日本学会議の学生ポスター  
賞した。

CFRP 積層制振板の性能  
を調整し、発表でいかに  
わかりやすく伝えるかを  
心掛けたという。「受賞  
でき大変嬉しい」。坂  
本教授と研究仲間・藤井  
健人さん、田中一平さん  
「らの協力、助言のおか  
げです」と感想を述べ  
た。

着性に及ぼす影響を及ぼす  
かを調査した。  
軟塗化処理は鋼の耐疲  
労性を高めるため比較的  
低温で処理する方法。硬  
度を高めるラジカル塗化  
の後に軟塗化処理を施す  
ことで、DLC による鋼の密  
着性向上が認められた。

「データを多く取り上  
げ見やすいように心が  
けた」と菊池さん。「受  
賞できる光榮です。多く  
の方々に助けていただき  
た結果で、大変感謝して  
います」と語った。

博士前期課程2年) 博士前期課程2年)

日本材料学会・平成  
27年度学術講演大会(6  
月5日 東京・西新宿の  
工学院大新宿キャンパス  
で開催)のポスター発表  
部門で、若手奨励賞を受  
賞した。

研究テーマは「高速度  
工具鋼に被覆した DLC  
膜の密着性の及ぼす軟塗  
化処理の影響」。

高速切削などで、硬く  
摩擦熱に強い高速度工具  
鋼を生むために、DLC  
(ダイヤモンドライカ  
ーポン) 膜を成膜する  
際、軟塗化処理が膜の密



後ろ左が中田さん、右が菊池さん、手前は藤巻さん

日本材料学会若手研究者討論会(8月26日)  
(機械サイエンス専攻  
博士前期課程1年)

日本材料学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)  
(機械サイエンス専攻  
博士前期課程2年)

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)  
(化学蒸着法の一種)で  
ダイヤモンドを合成する  
時、反応ガスにV族(周  
期表第15族)元素の窒素  
を添加すると、電界電子  
放出特性の向上、硬度の  
上昇などが期待できる。  
ダイヤモンド中に窒素を  
添加するといいD<sub>n</sub>型半導  
体となる。

中田さんは、異なる基  
板温度でダイヤモンドを  
合成する時のCH<sub>4</sub>/N  
H<sub>3</sub>ガス流量比の影響を  
検討し、窒素含有ダイヤ

・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

藤巻果織さん  
(機械サイエンス専攻  
博士前期課程2年)

発表論文は「熱フィラ  
メントCVDによるダイ  
ヤモンド合成におけるC  
H<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>流量比の影  
響」

熱フィラメントCVD  
(化学蒸着法の一種)で  
ダイヤモンドを合成する  
時、反応ガスにV族(周  
期表第15族)元素の窒素  
を添加すると、電界電子  
放出特性の向上、硬度の  
上昇などが期待できる。  
ダイヤモンド中に窒素を  
添加するといいD<sub>n</sub>型半導  
体となる。

中田さんは、異なる基  
板温度でダイヤモンドを  
合成する時のCH<sub>4</sub>/N  
H<sub>3</sub>ガス流量比の影響を  
検討し、窒素含有ダイヤ

・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西千葉キャンパス)で優秀ポスター賞を

約230人が参加し開催)で優秀ポスター賞を受賞した。

「RF(高周波)スペッタリングによるTi-C-I 膜の作製」を詳細に図にまとめ、発表した。

生体の必須元素の一つ  
・ヨウ素を含有させた生  
体材料の創出につながる  
研究。チタンとポリビニ  
ルピロリドンコード(P  
VP-I)含有ポリエチ

レンを同時ターゲット  
に、スペッタリング(真  
空チャンバー内で)タ  
ーゲット表面の原子をほじ  
き飛ばして基板に膜を成  
せる方法)し、できた薄  
膜の組成や特性を評価し  
た。

受験者のプロジェクトマネジメ  
ント(PM)学科の3年  
生14人が国際資格CAP  
に挑戦し、8人が合

CAPM®(Certified Project Management) 合格した。

第18回ヨウ素学会シンポジウム(9月16日、千葉大西





上 予科第1期生の入学記念写真（昭和17年6月8日）  
下 予科第1期生の校舎



学生時代の松本氏



■ 雪戦に惹かれて予科に  
埼玉県熊谷市生まれ。戦闘機「零戦」のメーカー・中島飛行機のあつた群馬県太田市に近い、空制中学を終えて航空技師を志し、玉川学園（東京都町田市）の一角にあつ

た興亜工業大学予科（教養課程）に入ったのは開校と同じ1942（昭和17）年6月である。

玉川学園の創立者は「全人教育」で有名な小原國芳氏（1887～1977）だ。同学園の大予定していたが、時勢か

上 正蔵氏）と『ファウス

ト』を講読していた。  
しかし、学びの時は終

一方、合唱団に加わってベートーベン第九「合唱」の舞台上に立ち、大東

アーツを重視、「工学部の進歩はゲー<sup>テ</sup>を原語で読むことはなかろう」（独文学者の故・井

て現われた。松本さんはこう寄せた。松本さんはこう寄せた。

兵力不足に悩む東条内閣は41年の大学に続き43年には予科も修業年限を短縮。学生の徵兵猶予停

止だ。といふに飛行兵、航空技師は求められ、大日本飛行協会技術班員となつた松本さんは陸軍航空士官学校などで訓練に追われた。

そのため、「生らもどより生還を期せず」（出陣学徒代表の辞）と雨中の明治神宮外苑を行進した学徒壮行大会（43年10月21日）の見送りは参加できずじまい。自身もその翌月、徵兵検査を受け、時期未定のまま東部102飛行部隊（千葉県松戸市）へ入営を命じられている。

■ 卒業76人 戰没なく

下宿からさう遠くない横浜大空襲（45年5月29日）を自撃し、ほどなく8・15を迎える。「空襲や入営の心配が消え、うれしかった」。正直だ。

冶金工場は使用不可とな

り、東京工大に間借りし

たあと46年春、千葉県君

津町（現・君津市）の周

西校舎へ。軍備につなが

る航空学科は廃止、機械

工学科へ統合され、千葉

工大と改称した。「休講

が多く、卒論指導もな

かった」と残念そう。

西の火災（47年2月）を

はま卒業式にはこぎつけ、大学の掲示板で知つ

た日本ピストンリングに

同じ年齢の者が前線で戦っている。内地の君た

転々。宿題をサボつたら

かくしゃくたり、92歳。

## 戦争だけはごめん



日本航空横浜基地で合宿訓練（昭和19年6月22日～7月6日）

3年のはずの予科は2年3ヶ月で修了、44年秋に航空学科（3年制）へ繰り上げ進級となつた。この間、本学は玉川学園の地を離れ、上智大学（東京）や川崎市にある日本冶金工業内の仮設教室を転々。宿題をサボつたら

止だ。といふに飛行兵、航空技師は求められ、大日本飛行協会技術班員となつた松本さんは陸軍航空士官学校などで訓練に追われた。

そのため、「生らもどより生還を期せず」（出

づくと切り上げる先生な

ど教授陣もさまざまだっ

た。戦没者のなかつた

人が、せめてもの救いだ

う。戦没者のなかつた

