

「さらば工学部」と造船

「海友フォーラム」第6回懇談会

平成21年1月14日

討論のための問題点の整理

岡本 洋

工学部の苦悩

- 「工学部」に学生が集まらない。廃部がせまる。就職した学生のレベルが低い。
- もう大学には頼らない独自教育に走る企業
- 地方から風を起こす・・・
 - 「日経ビジネス」2008.08.18 号 特集
 - 「さらば工学部」より
- ・・・造船が既にたどった道――
 - 造船の現状と、既に始まっている
 - 大学・造船所・造工などの取り組みを考える

大学工学部の悩み

志願者の学力低下
京大工 合格者の
最低点 低下傾向



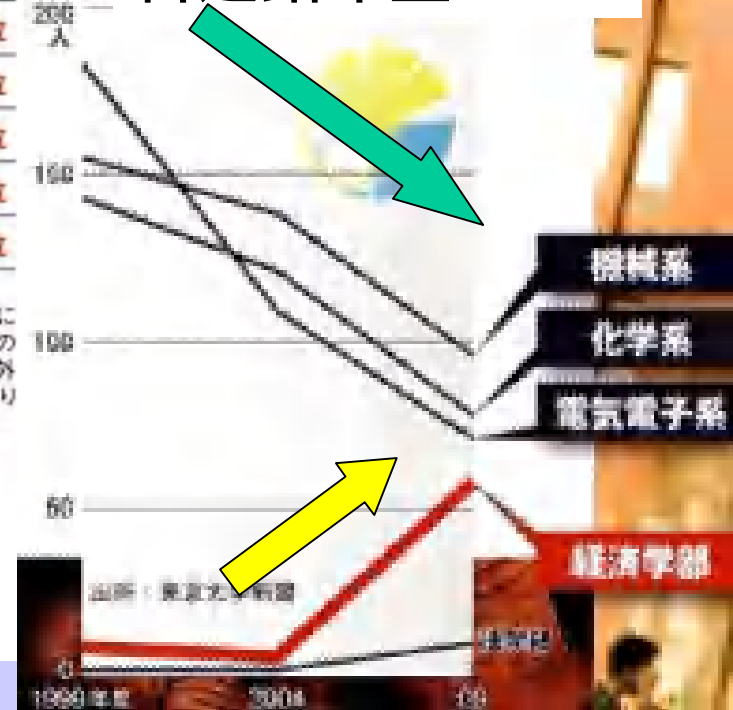
世界ランキング低下

日本は世界のトップクラス
世界大学ランキング(工学系)

	2004年	2007年
東京大学	7位	9位
東京工業大学	11位	22位
京都大学	23位	29位
大阪大学	43位	68位
東北大学	79位	99位

注：英タイムズ紙が世界の大学を6項目の評点に基づいてランクつけた。評価項目は世界の学者の評価、企業の採用担当者の評価、外国人教員比率、留学生比率、教員1人当たりの学生比率、教員1人当たりの論文引用数

経済学部へ転部
東大工学系の学
科進路希望



「日経ビジネス」より

理工系の 志願者減少

1998 2008年
半分以下の大学
も

私立大学で顕著

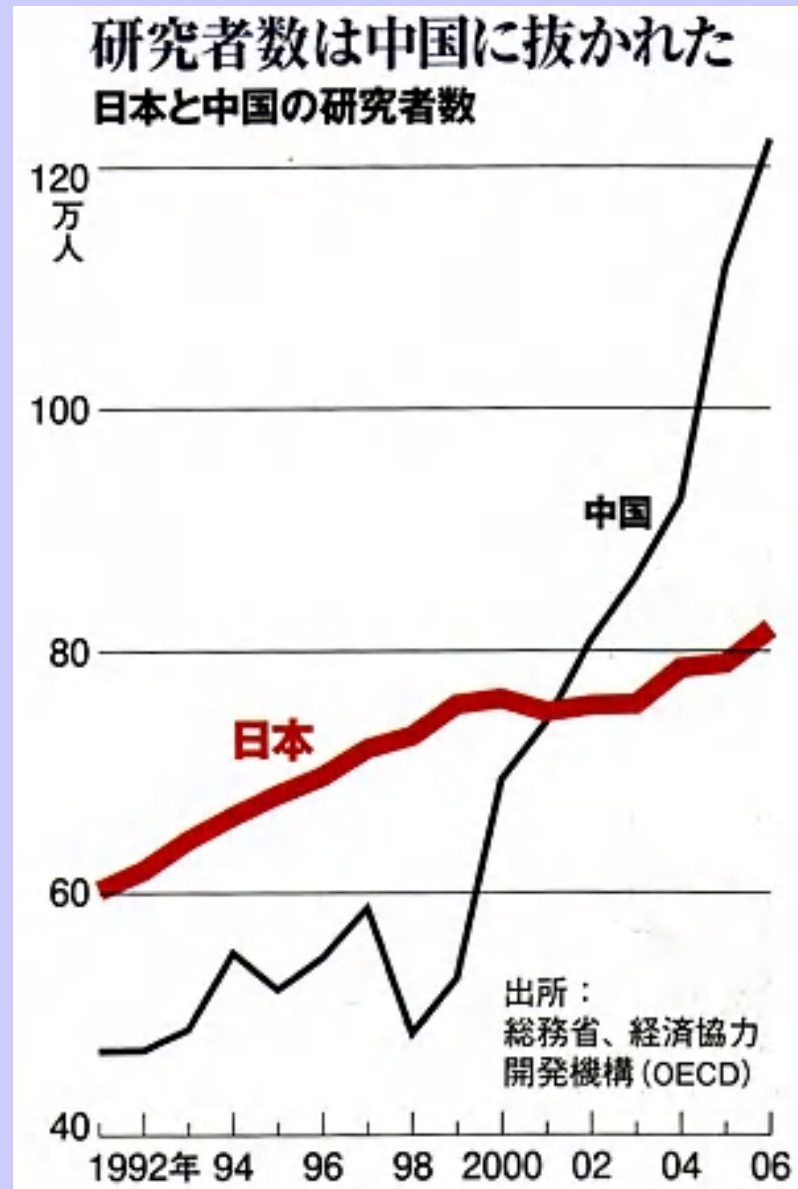
工学離れは私立大学で顕著に 理工系の志願者が減った大学のワースト15

順位	大学	学部	1998年	2008年	減少数
①	千葉工業大学	工	2万8159人	9877人	▲1万8282人
②	日本大学	理工	1万9625	1万2351	▲7274
③	神奈川工科大学	工	9832	3119	▲6713
④	東洋大学	工	1万1910	5315	▲6595
⑤	東海大学	工	1万2694	6489	▲6205
⑥	関東学院大学	工	7023	1073	▲5950
⑦	愛知工業大学	工	1万147	4397	▲5750
⑧	東邦大学	理	1万191	4571	▲5620
⑨	中部大学	工	8896	3423	▲5473
⑩	東京工芸大学	工	5884	478	▲5406
⑪	湘南工科大学	工	5793	480	▲5313
⑫	東京電機大学	工	1万7320	1万2111	▲5209
⑬	東京工科大学	旧工	8563	3405	▲5158
⑭	神奈川大学	工	8810	3872	▲4938
⑮	大阪産業大学	工	6491	1568	▲4923

注：集計は「大学通信」。千葉工業大は情報科・社会システム科。神奈川工科大は創造工・応用バイオ科・情報。東海大は生物理工・情報通信・情報理工・産業工。愛知工業大は情報科学科。中部大は応用生物。東京電機大は理工・未来科・情報環境。東京工科大は応用生物・コンピュータサイエンスを含めた。1998年、東海大は旧北海道東海、旧九州東海も含めた。

「日経ビジネス」より

研究者数 国際比較

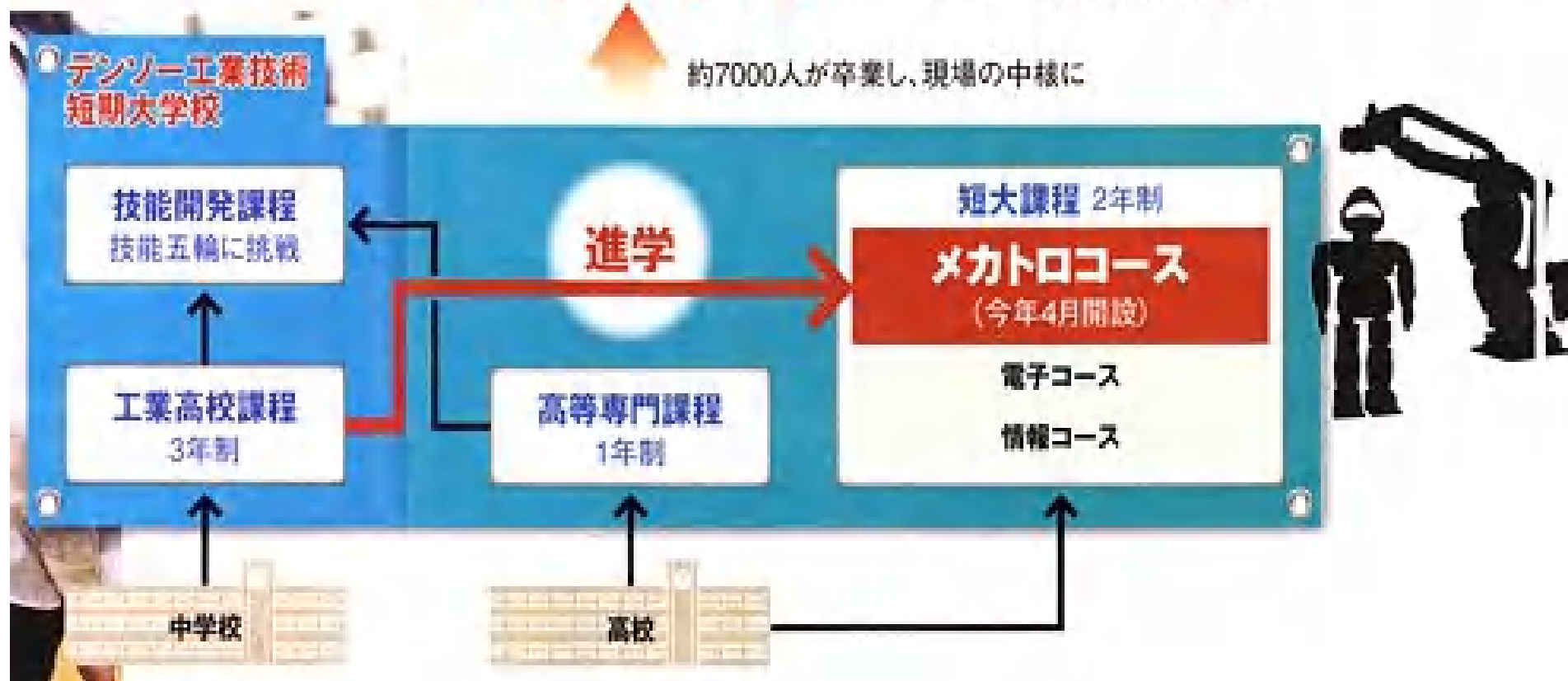


「日経ビジネス」 より

DENSO

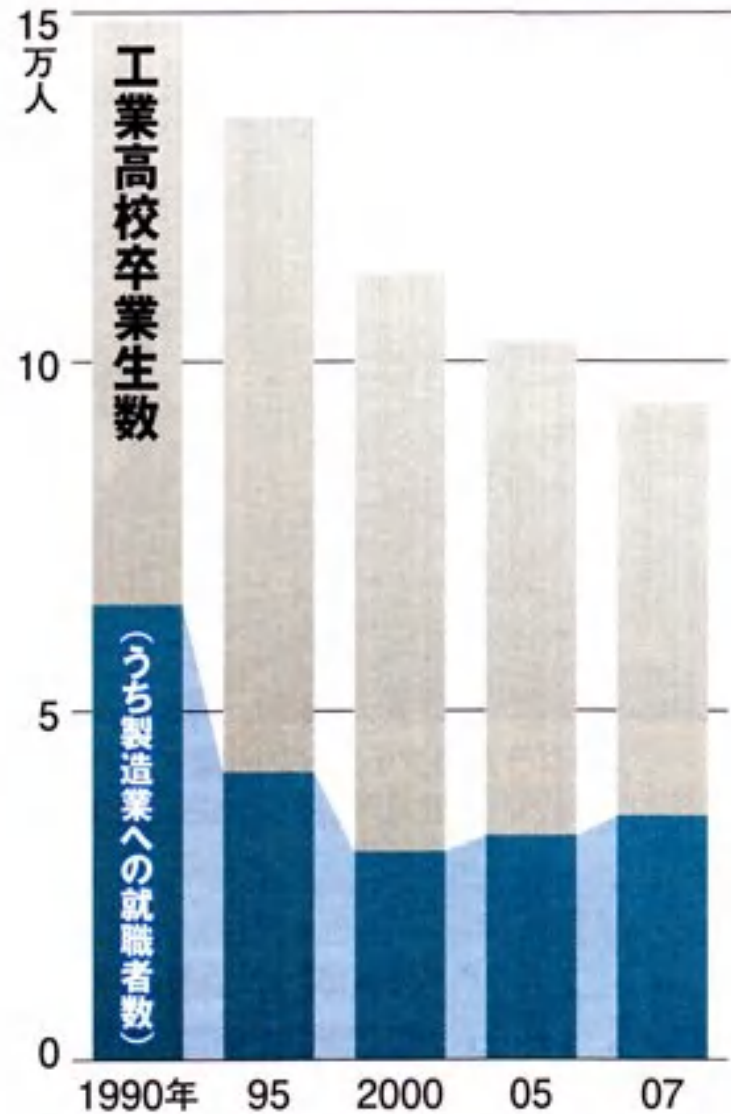
「メカトロ」新設で理想形にまた一步
デンソーの若手教育の仕組み

約7000人が卒業し、現場の中核に



「日経ビジネス」より

工業高校卒業生数



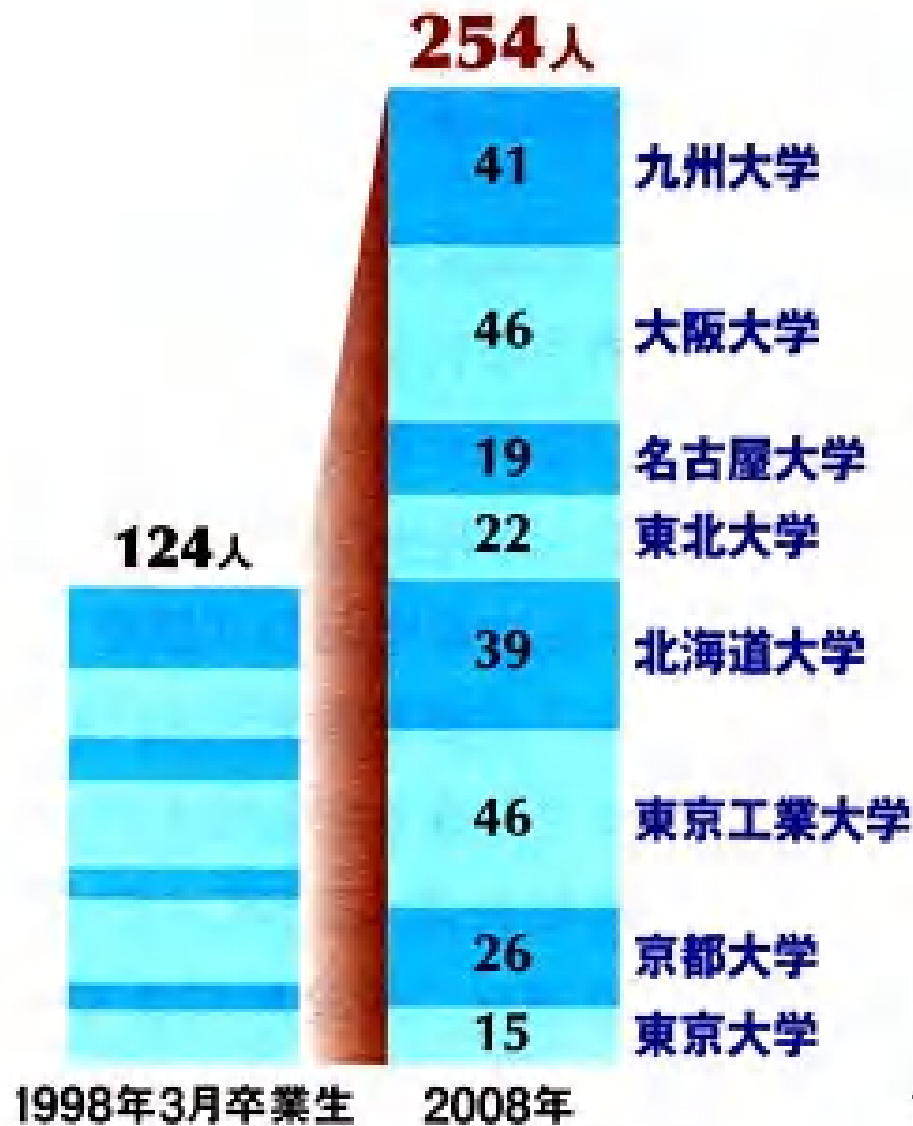
卒業生減少に歯止めを

工業高校の卒業生と製造業への就職者

注：学校基本調査から作成

「日経ビジネス」より

大学院進学は14倍に 高専生の難関国立大への進学状況

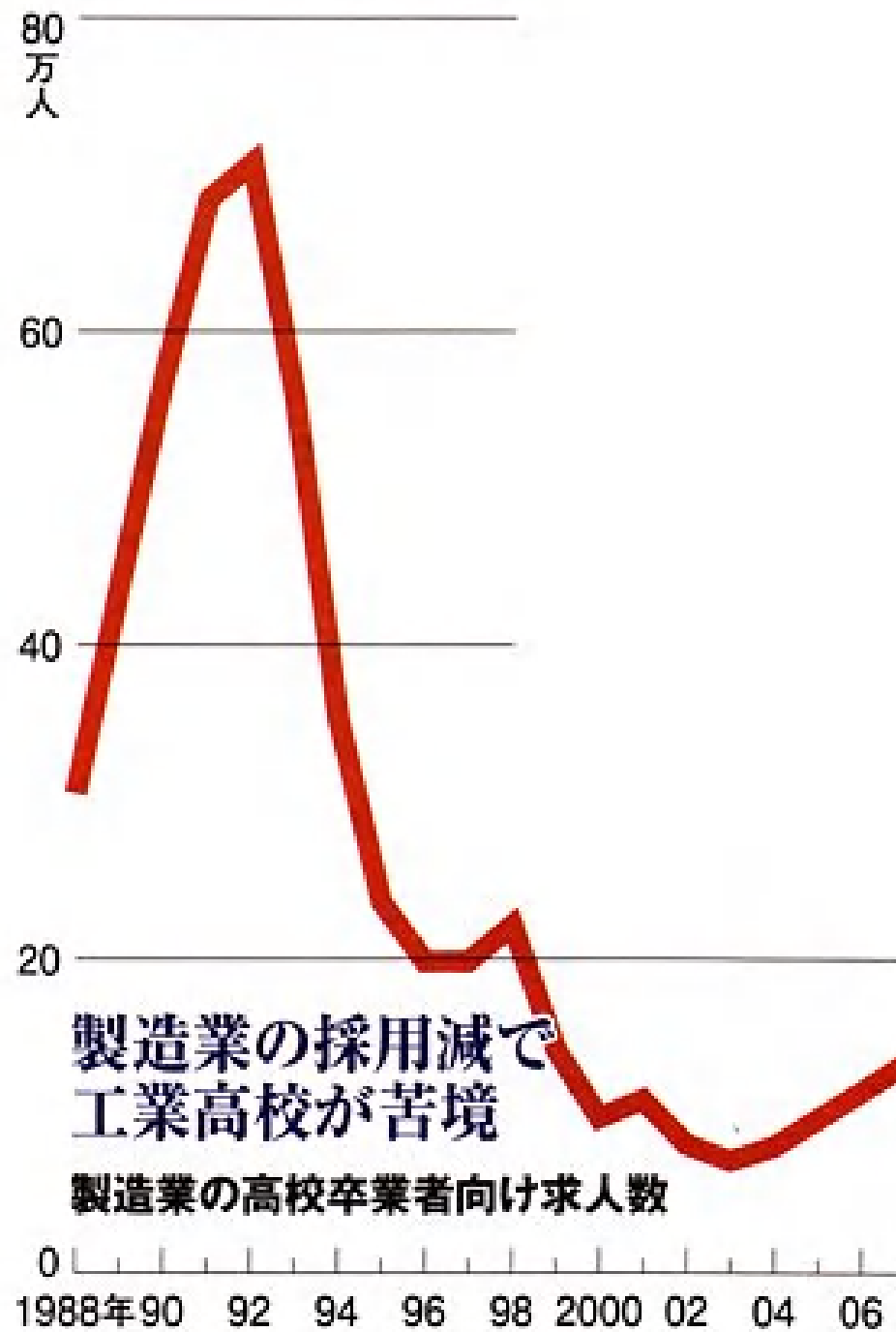


大学編入者数



大学院進学者数

「日経ビジネス」より



2008年11月 世界の海事の現況

未曾有の好況（半年前までは）

海運・造船界は空前の活況。中国を中心にした荷動きは活発。船社は船腹不足、各社は船腹大拡張計画。造船受注は満杯状態。一方で2010年問題などのバブル懸念。

景気後退が急に迫る

世界金融危機による先行きマイナス要因の襲来。
2007年6月 米・サブプライムローン問題。2008年9月に始まる金融危機。海事先行き不確定波乱要素。

今作られている船は。
戦後からの経過は。

戦後の海事世界の概観

海運造船未曾有の好況

GT

: 計画造船'47 - '99

造船疑獄'54

海運集約'63

停滞・再発展期

帝国海軍の遺産

成長発展期

復興・立ち上がり期

オイルショックと不況

1948

Private 軌跡

造船 設計 研究開発

船型試験

'92

韓国

MTS 1988 ~

終戦

イギリスの衰退

奇跡の復興
Japan as No. 1

構造不況・苦節

戦後復興は造船から

海事壊滅

1950

1960

1970

1980

1990

2000

日本、英国を抜いて建造量世界第1位に

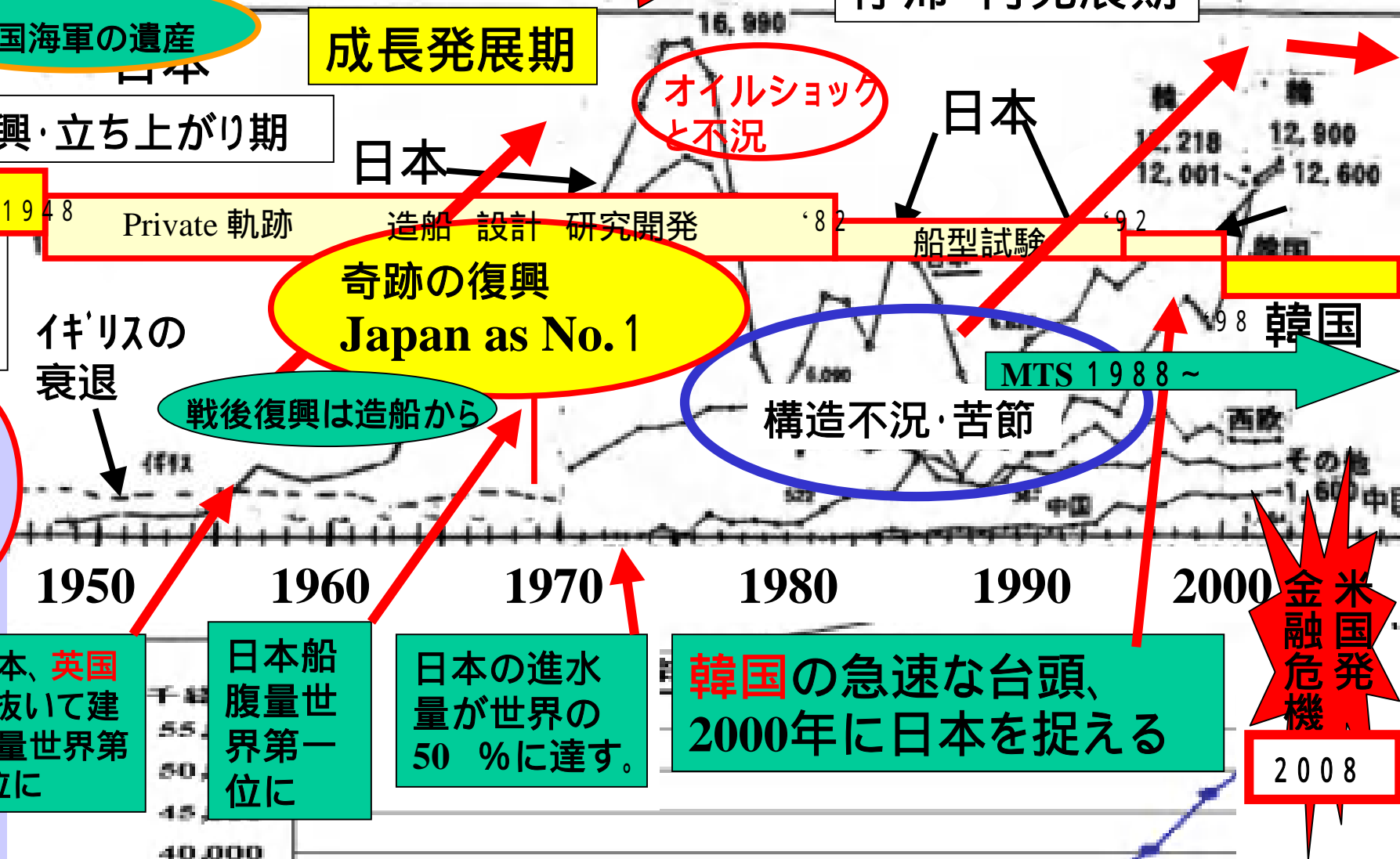
日本船腹量世界第一位に

日本の進水量が世界の50%に達す。

韓国の急速な台頭、2000年に日本を捉える

米国発
金融危機

2008

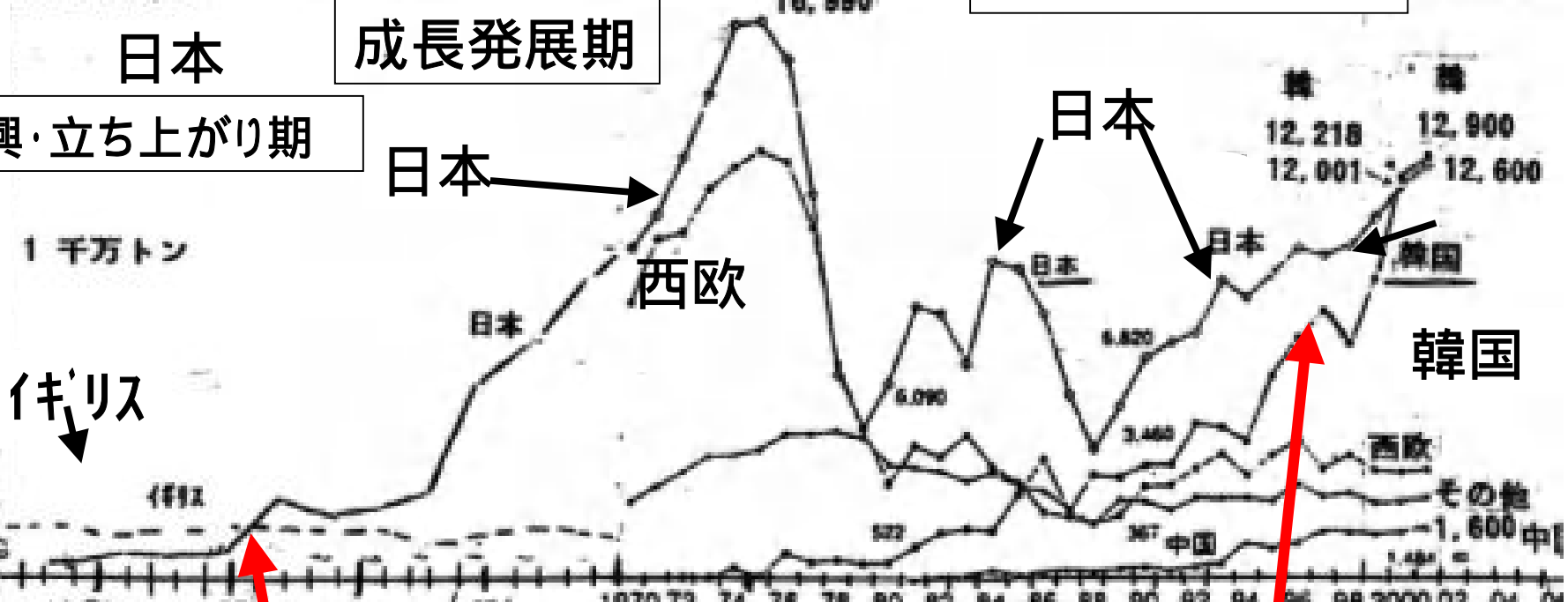


世界、日本・新造船建造量推移

GT

千8百万

千8百万トン



復興・立ち上がり期

成長発展期

停滞・再発展期

終戦

イギリス

1950

1960

1970

1980

1990

2000

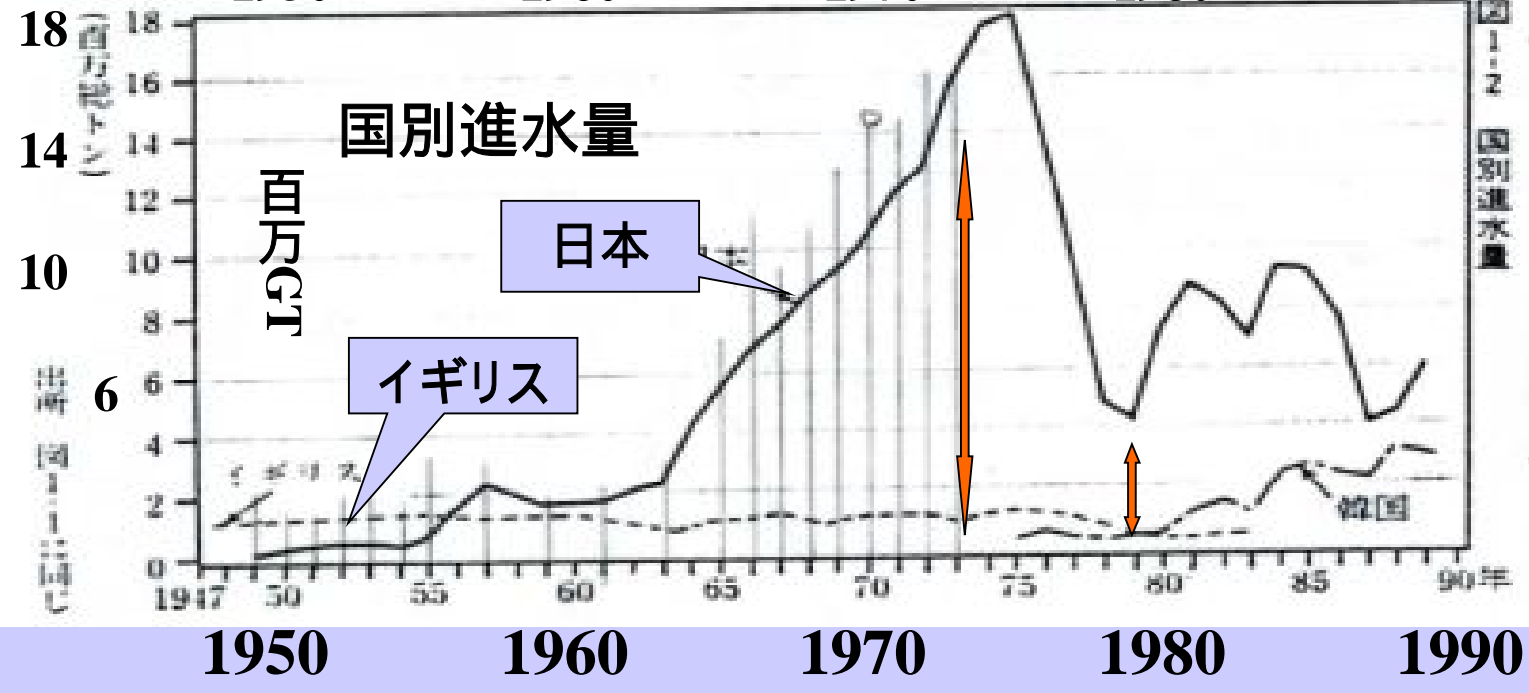
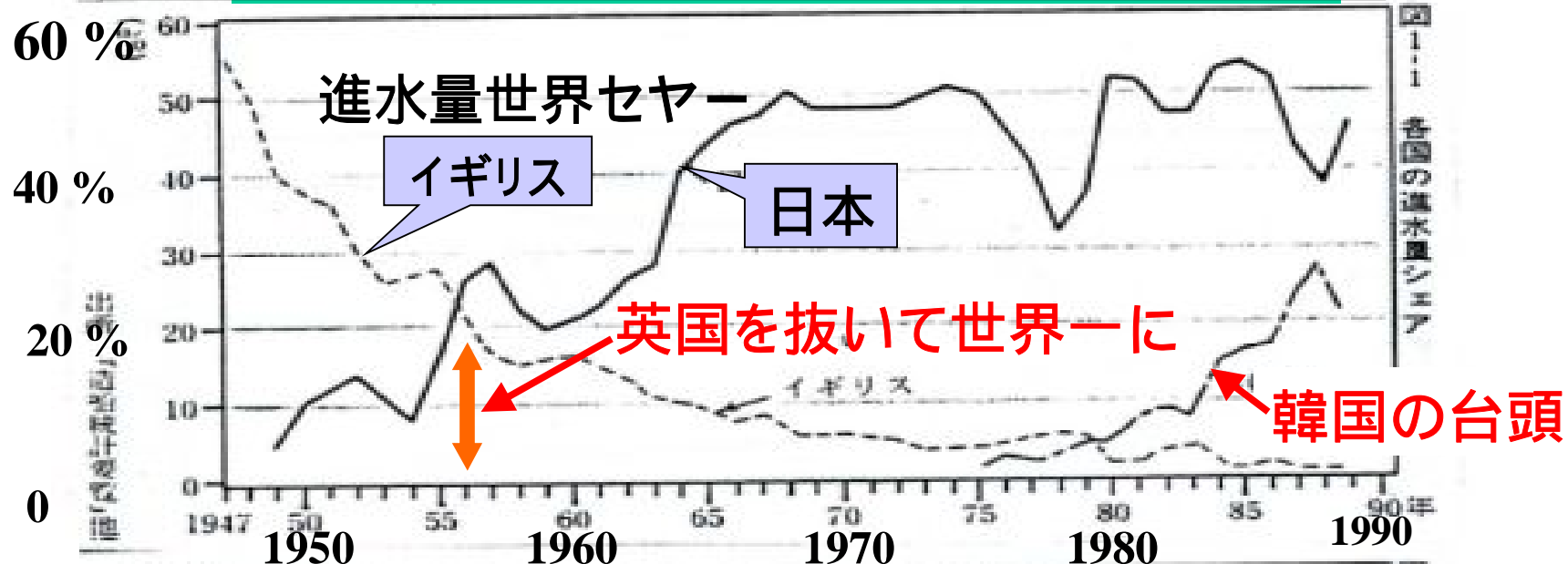
日本、英国を抜いて世界第1位に

日本の進水量が世界の50%に達す。

韓国の急速な台頭、2000年に日本を捉える

40,000

造船日本の戦後の躍進と英国の凋落



日本の船舶海洋工学科

- 1.入学者数、卒業・就職状況・・・
- 2.造船、海洋関係就職数、充足率は・・・
- 3.造船への就職事情・・・給与、造船所への認識
- 4.大学の運営について
- 5.入学志願集め広報活動
- 6.運営費、共同研究
- 7. 造船所との交流

大学・造工・造船所の活動

- 大学寄附講座－

東大－常石・大手5社・NYK

大府大－今治

愛媛大－今治、新来島

大学 / 造船所 共同研究・・・

社会人教育センター・・・造工・中小型造工

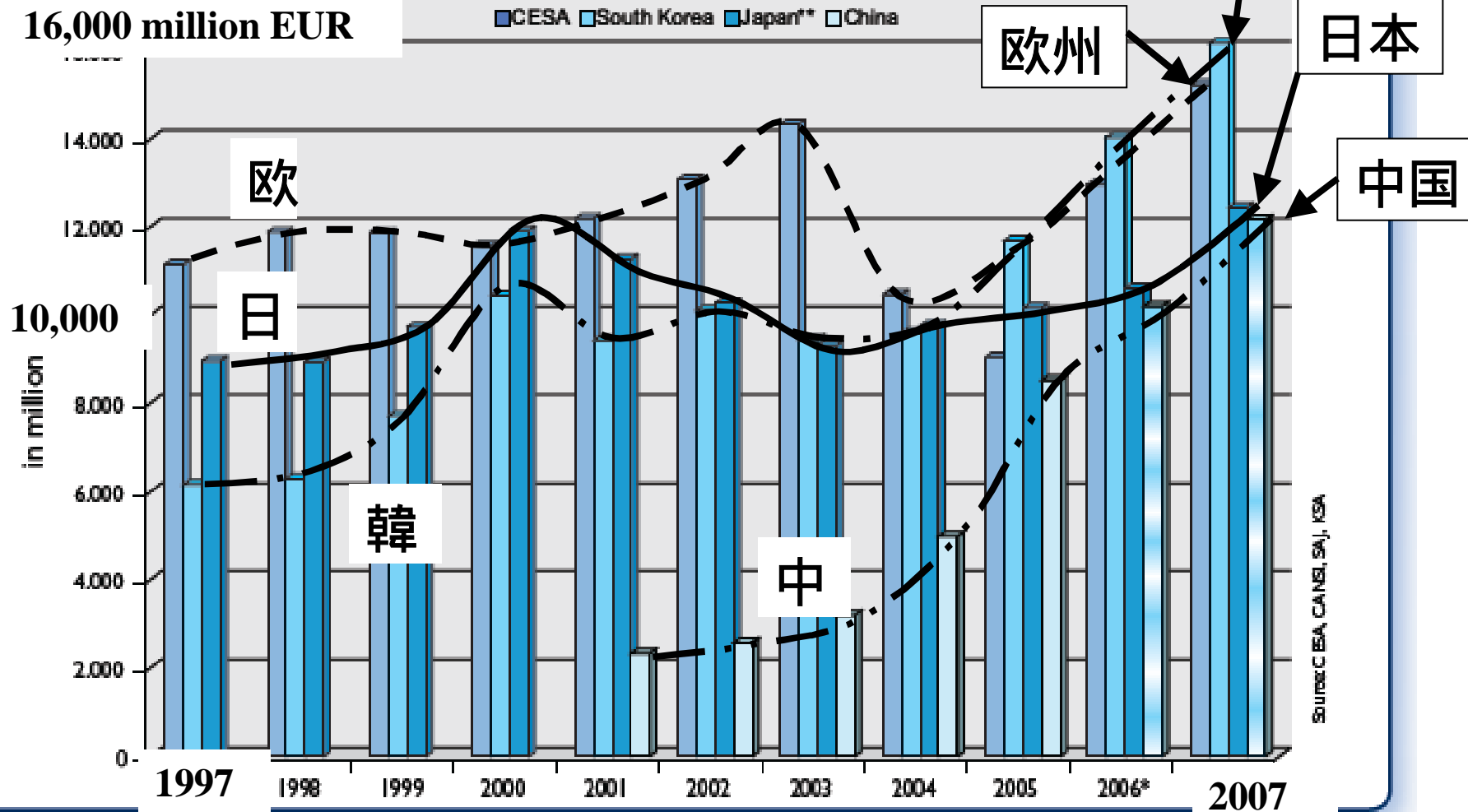
関西三大学アライアンス講義－阪大・

神戸大・大府大

最近10年間 造船売上比較 1997 ~ 2007年

日欧韓中4ヶ国

Value of tonnage completed in the Main Shipbuilding Areas



Source: CESA, CANSL, SAJ, KSA

* China for 2006 & 2007 have been estimated.

** Japan financial year ends on 31 March

広報活動

- 大学・出前講義－小学生、中高校生対象
地域交流会－船舶学生・若手教師
と 造船所、先輩などとの交
流
- 造船所－進水式への一般招待
- Kシニア－教育グループ

船舶海洋工学会 能力開発センター

- 組織 センター長：福島昭二(三菱)
 - 副センター長：児玉良明(海技研)
- 委員・珠久正憲(今治)、太田垣由夫(IHIMU)、高橋雅博(川崎)、鈴木英之(東大)、正岡孝治(阪府大)
- 技術者資格支援委員会
- CPD委員会
- 大学教育等支援委員会

「海友フォーラム」としては

- 討論の場――「海友フォーラム」メーリングリスト と 「フォーラム懇談会」
- シニアとしてマクロ的視点、問題点の深化、研究、整理と提供――
- 活動グループとの情報交流とサポート
- 発表・提言
- その他