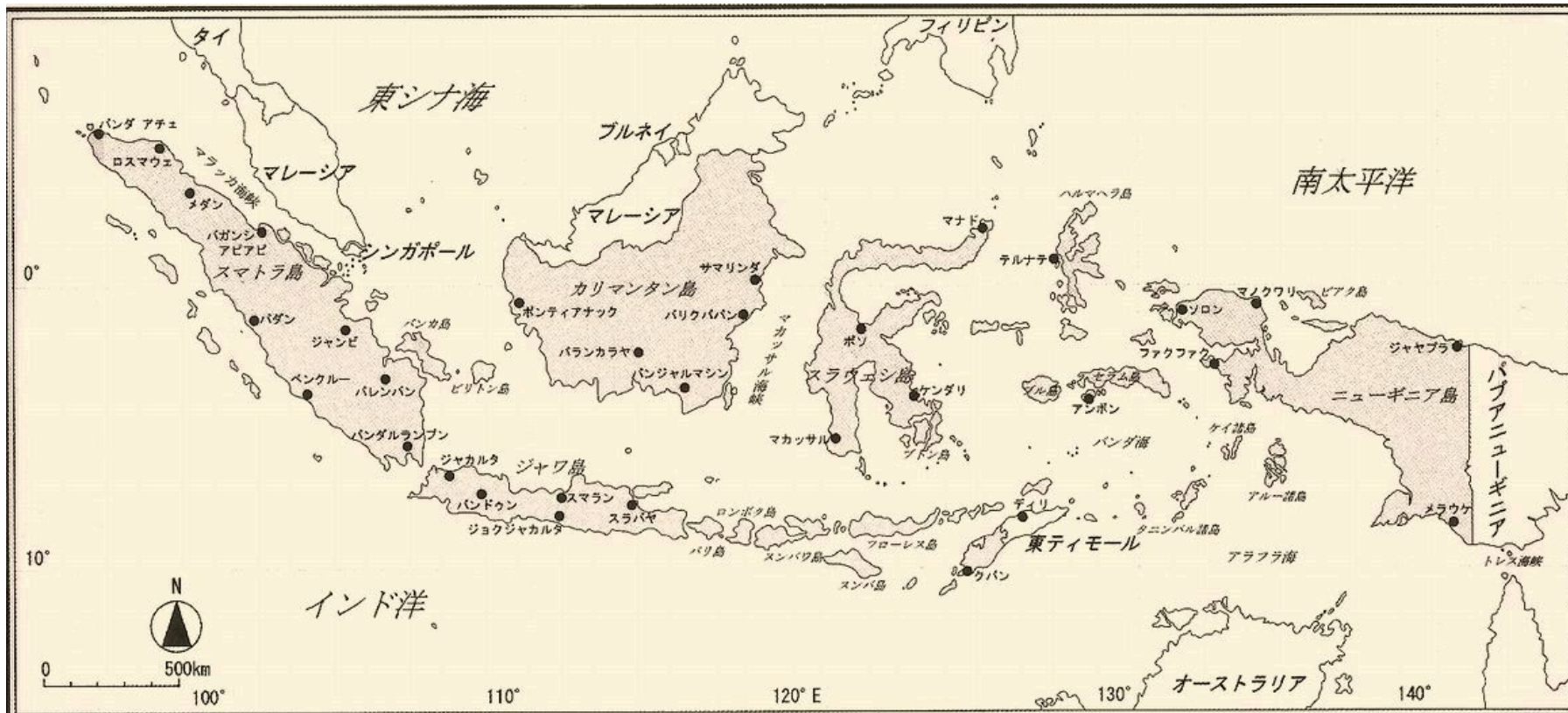


インドネシアとの学术交流の思い出

齊藤 公男(広島大学名誉教授)



1. 広島における国際学術交流



ひろしま国際プラザ
HIROSHIMA INTERNATIONAL PLAZA
広島国際協力センター
HIROSHIMA INTERNATIONAL COOPERATION CENTER
JICA 国際協力事業団中国国際センター
JICA CHUGOKU INTERNATIONAL CENTRE

工学部

ES教室

国際協力研究科

1994年創設

- 広島大学では、1994年にアジアを中心とする開発途上国が直面する諸課題に対応できる開発援助人材を、文理融合型の教育体制により養成することを使命として大学院国際協力研究科が設置され、技術系分野に船舶海洋等建設系の研究室が配置された。
- 広島県では、広島における人材育成の新たな展開として、広島大学東広島キャンパスの隣接地にJICAと共同で複合施設「ひろしま国際プラザ」を開設した。

2. インドネシアへの調査研究

- 1994年、インドネシアとの国際学术交流のあり方を探るべく、小瀬教授や造船関係者らとともに初めてスラバヤを訪れた。
- **スラバヤ工大**は東ジャワ州を代表する技術系の国立大学で、海洋技術学部があり、アジア開発銀行等の資金援助によりキャンパスの整備が進められていた。その隣接地には、**科学技術応用評価庁(BPPT)附属流体力学研究所(LHI)**が整備中であった。



スラバヤ工大

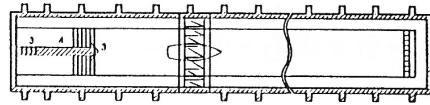


スラバヤ造船ポリテクニク

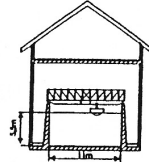
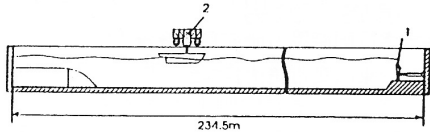


科学技術応用評価庁(BPPT) 流体力学研究所

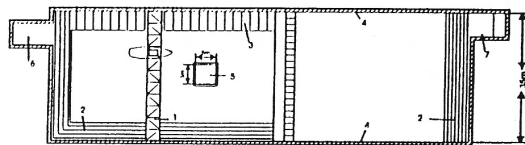
TOWING TANK



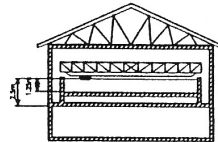
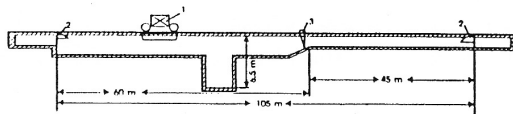
- 1.Wave Maker
- 2.Towing Carriage
- 3.Wave Absorber
- 4.Harbour



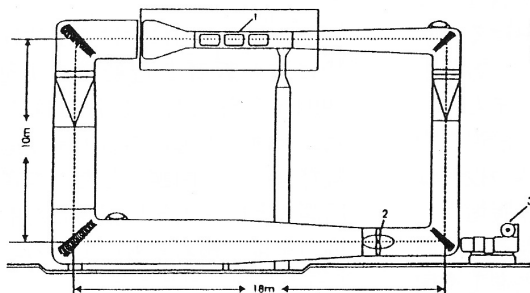
MANOEUVRING & OCEAN ENGINEERING BASIN



- 1.Carriage
- 2.Wave Absorber
- 3.Wave Maker
- 4.Rail
- 5.Pit
- 6.Harbour
- 7.Harbour



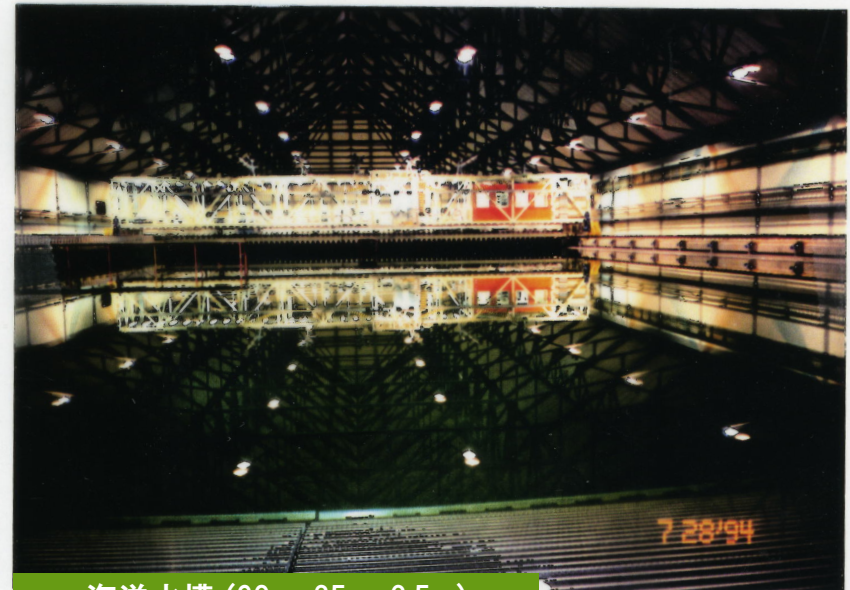
CAVITATION TUNNEL



- 1.Test Section
- 2.Impeller
- 3.Motor



大型曳航水槽 (234.5mx11mx5.5m)



海洋水槽 (60mx35mx2.5m)

浅水専用水槽 (45mx35mx1.25m)

2. インドネシアへの調査研究

造船工場

PT PAL Indonesia

修繕船工場



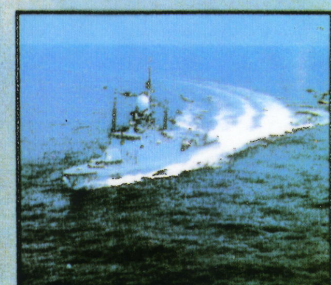
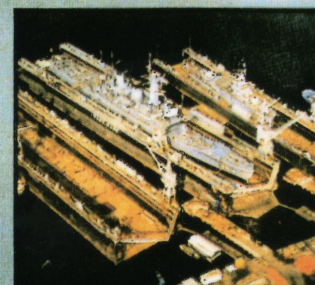
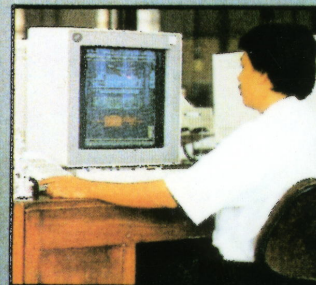
PT Dock Perkapalan



PT Dumas

INDONESIA'S PREMIER SHIPYARD

PAL Indonesia is Indonesia's largest and most modern shipbuilding industry for design construction, repair and maintenance of commercial and naval vessels, shoreside steel structures, off-shore rigs, diesel engines, large power generation facilities and chemical plants.



PAI

2. インドネシアへの調査研究

● **インドネシア**は、東西に長く、人口は2億人を超え、大小1万8千余の島からなる島嶼国で、造船業は国内経済発展のための重要産業の一つに位置づけられ、我が国も長年にわたり**政府開発援助(ODA)**による**資金協力**、**専門家派遣**や**留学生・研修生の受け入れ**など、造船技術の育成に貢献してきた。しかし、訪問の結果、造船所や修繕船工場では生産性の向上等の更なる**技術協力**が、大学では大学院における**教育協力**や新設の研究施設を活用した**共同研究**等を推進する上で**継続性のある学術交流**の必要性を感じた。

● 瀬戸内海に面する中国地区沿岸は、船舶の建造や修繕の盛んな地域で、研修生の受け入れや技術者の派遣などアジア諸国との交流を積極的に進める造船所もあり、インドネシアのような島嶼国に必要な船舶の**設計・建造・修繕技術**や**輸送システム**などを修得する上で、瀬戸内海に面するこの地域は好適地と考えられる。そこで、**産官学が連携して、地方発の国際技術協力**を長期に実施するための方策を探ることとした。

2. インドネシアへの調査研究



広島大学とスラバヤ工大で交流協定の調印 (1995)



スラバヤ工大での交流会



マツダ財団プロジェクト(1995～1997)
「広島大学とアジア諸国との研究・教育ネットワーク構築の試行とその評価」

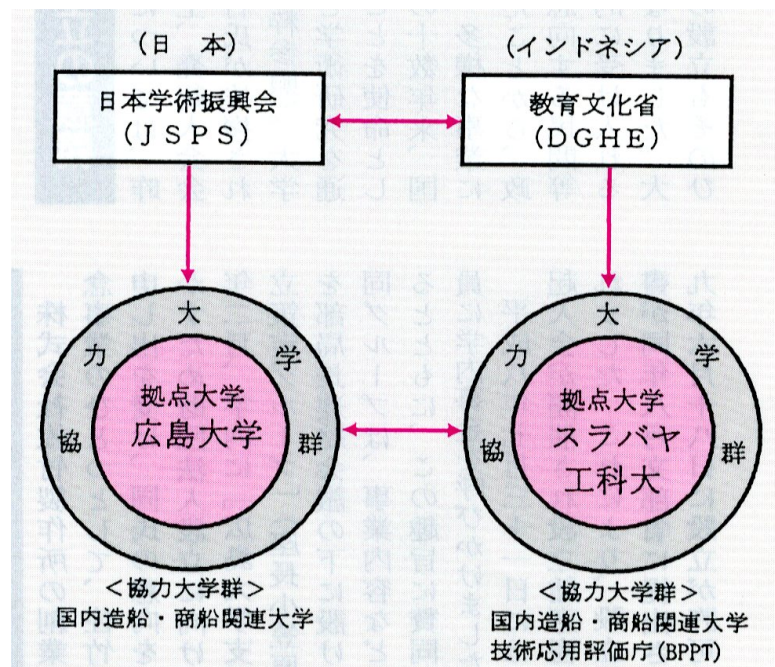
- 茂里教授を代表とするアジアプロジェクト「広島大学とアジア諸国との研究・教育ネットワーク構築の試行とその評価」に対し、1995年から3年間にわたる同財団からの研究助成を受けた。その間、多くの教職員が現地を訪問して、海事関係の大学や研究所、政府機関等と交流するとともに、スラバヤ工大では海洋工学に関するフォーラムを開催した。また、広島大学工学部(茂里工学部長)とスラバヤ工大で部局間の交流協定(1995)を締結した。
- プロジェクト終了後も、長期で大型の交流を推進する上で必要な外部資金導入のため、広島大学とスラバヤ工大が主体となって実施する日本学術振興会の拠点校方式の国際学術交流事業への申請を行なうこととした。

3. インドネシアとの双方向の学術交流

- 広島大学は、日本学術振興会の拠点校方式による海上輸送の総合的研究分野でインドネシアとの国際学術交流事業(代表小瀬教授)を1997年度から10年間にわたって実施することになった。
- 本事業では、分野毎に両国にカウンターパートとなるグループを組織し、共同して現地の開発プロジェクトに取り組み、人物交流、共同研究、セミナーの開催等を実施した。



ひろしま国際プラザでの交流会



共同研究の主なテーマ

- ①河川を利用した輸送システムの開発
- ②アジア海上輸送のネットワークスタディ
- ③インドネシア海域における船舶安全性
- ④海事産業と技術の振興策

河川を利用した輸送システムの開発

- カリマンタン島は石炭に恵まれ、内陸部からバリト川やマカナム川をバージ船で運ばれ、河口港やその沖合で航洋船に船積みされる。
- 石炭の生産量や輸出量の増大に対応した輸送システムの開発はインドネシアの経済発展にとって重要である。



カリマンタン島における
石炭の河川輸送



LHIでのプッシャーバージの水槽試験

インドネシア調査訪問先（1994～2004年）

メダン

北スマトラ大, ベラワン港

バンジャルマシン

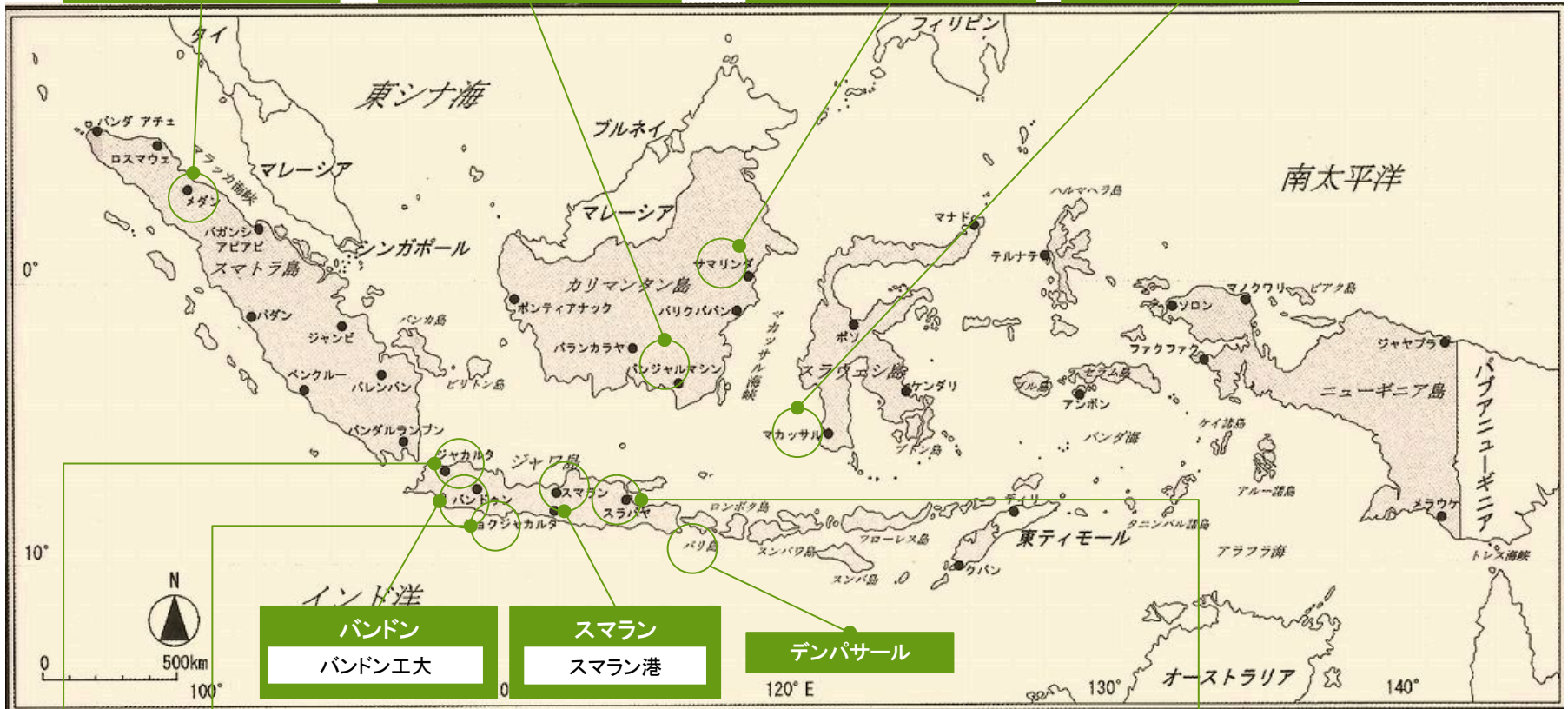
バンジャルマシン港, バリト川

サマリнда

サマリнда港, マカラム川

マカッサル

ハサヌディン大



バンドン

バンドン工大

スマラン

スマラン港

デンパサール

ジョグジャカルタ

ガジャマダ大

スラバヤ

スラバヤ工大, BPPT附属流体工学研究所, 在スラバヤ総領事館

スラバヤ造船, 電子工学ポリテクニク, パル造船所, 修繕船工場, スラバヤ港

ジャカルタ

科学技術応用評価庁(BPPT), JICA事務所, インドネシア海運総局, インドネシア工業総局

インドネシア大, ダルマプルサダ大, UPNベテラン大, ボゴール農大, ジャカルタ港

3. インドネシアとの双方向の学術交流

- 2013年、(独)海上技術安全研究所(茂里理事長)とスラバヤ工大ならびに科学技術応用評価庁(BPPT)との間で、船舶技術などの研究促進に向けた覚書が取り交わされ、研究者の相互派遣や研究プロジェクトでの協力などが実施されることとなった。
- 海上輸送分野における我が国とインドネシアとの双方向の学術交流が今後も発展、継続することを期待したい。

ご清聴有難うございました

- 参 考: 1) 茂里, 小瀬, 斉藤, 日下部, 藤原: 広島大学とアジア諸国との研究・教育ネットワーク構築の試行とその評価、マツダ財団研究報告、Vol.11 (1999)
- 2) 小瀬, 斉藤, 馬場: 日本学術振興会の拠点大学方式の海上輸送分野におけるインドネシアとの国際学術交流事業について、日本造船学会誌、第820号(1997)