



“Asian Response to Resource and Environmental Limitations”

「对资源·环境限制问题亚洲的相应措施」

TANABE, Yasuo

田边 靖雄

Vice President

副所長

**Research Institute of Economy,
Trade and Industry (RIETI)**

經濟產業研究所

June 3, 2005

Yinchuan, China

Japan's Experience 日本的经验

- **1950s & '60s: High Economic Growth and the Growing Pollution Problem**
50年代 经济的高速发展与公害问题
- **1970s: Overcoming Pollution and Facing Two Oil Shocks**
70年代 公害问题的克服, 两次石油危机
- **1980s: Reforming Japan's Economy: Energy and Resource Efficiency**
80年代 日本经济的恢复: 能源·资源的有效利用
- **1990s-Present: Efforts Toward Building an Environmentally Sustainable Economy**
90年代- 现在 环境保护和可持续的经济发展



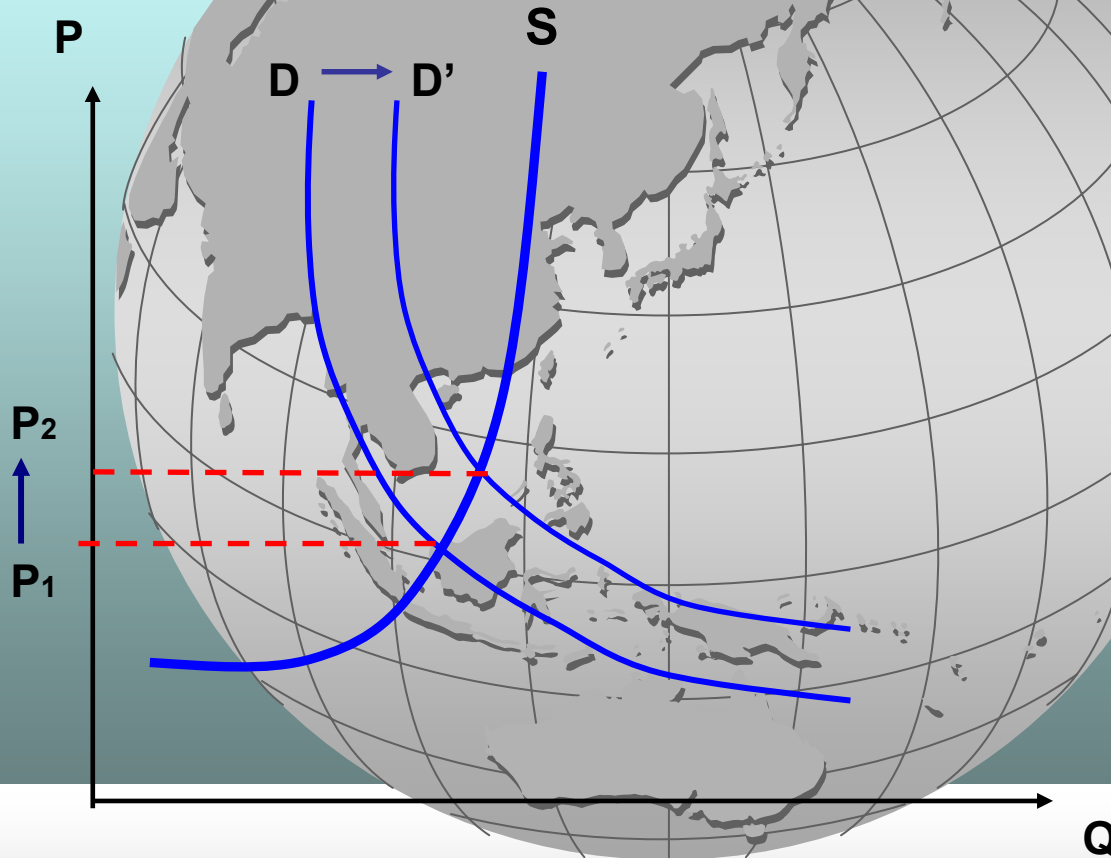
Economic Development in Asia

亚洲的经济发展

- **Flying Geese**
雁行形態
- **Japanese Trade and Investment Leading to Economic Integration**
日本貿易・投資 主導下实现了經濟統合
- **World Factory China Centered**
世界工場 中国 中心

Price Hike in Tight Supply Demand Balance

需給逼迫下的价格的上昇



Environmental Problems in China and the Region

中国及其地域的环境问题

Air Pollution in China
中国的大气污染

Desertification on the Continent
大陆的沙漠化

↓
Acid Rain in Korea and Japan

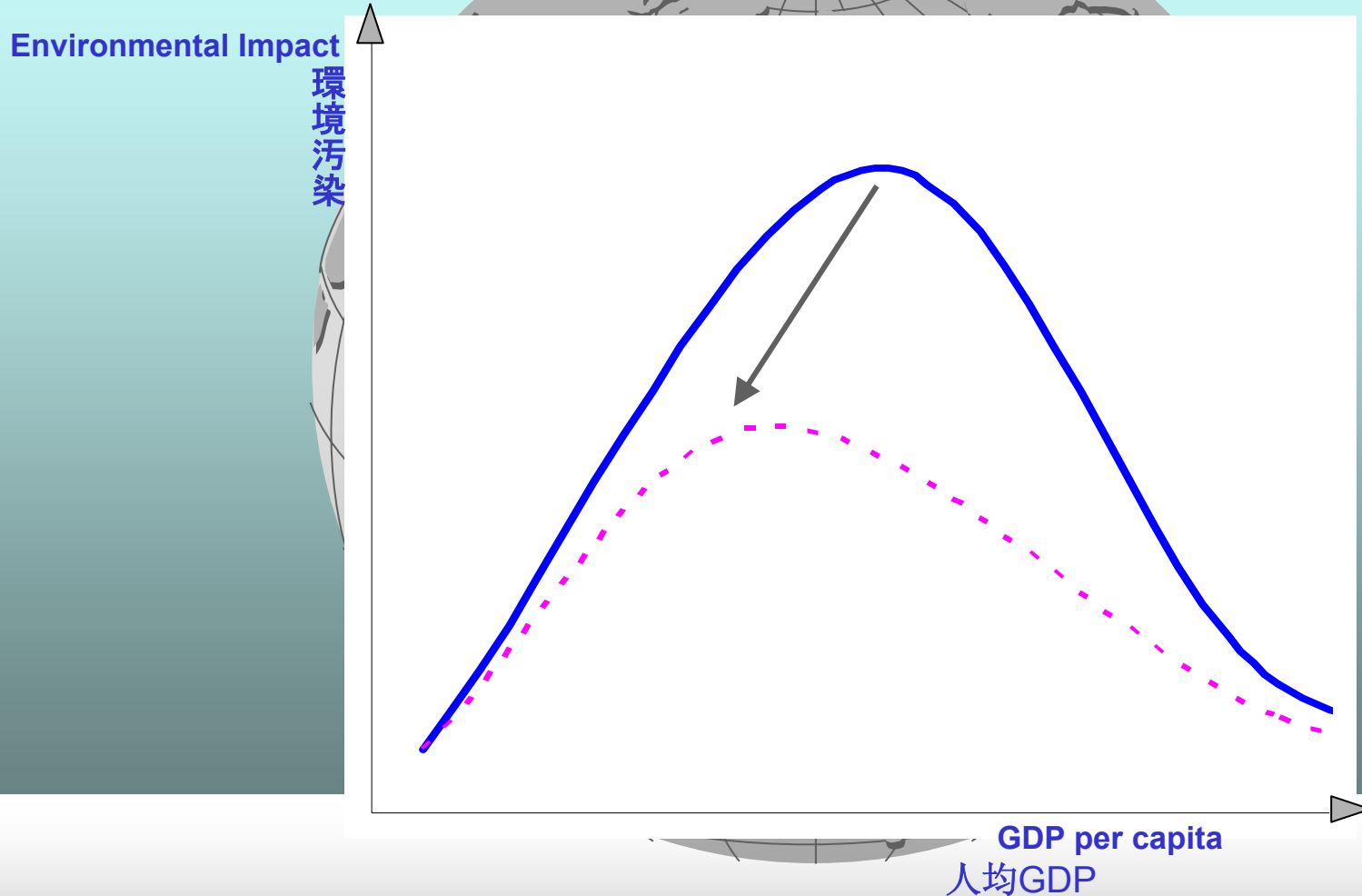
朝鮮半島・日本の酸雨
暴

↓
Yellow Sand onto Korea, Japan and the Pacific

朝鮮半島・日本・太平洋地区的沙尘

Environmental Kuznets' Curve

環境クズネッツ曲線



Factors for Environmental Impact

環境負荷的主要因素


$$I = P \times A \times T$$

I = **P** $\times$ **A** $\times$ **T**

Environmental Impact Population Affluence Technology

環境負荷 人口 富裕 技術

Artery Economy and Vein Economy

動脈經濟 和 靜脈經濟



Factor X : Resource Productivity

ファクター X : 資源生産性 (資源利用効率)

Resource Productivity
資源利用効率

=

Production

生産量

Resources Input

資源投入

Factor4 = $2 \times \text{Production} \div \left(\frac{1}{2} \times \text{Resource Input} \right)$
生産量 資源投入

Energy Consumption of the Japan, U.S.A. and China

日本・美国・中国的能源消費

	JAPAN 日本	U.S.A. 美国	CHINA 中国
Energy Consumption / GDP 能源消費 / GDP	1	2	10
Energy Consumption / Capital 能源消費 / 人	1	2	0.2
Energy Consumption 能源消費	1	4	2

Recycling in Japan

日本の循环利用

Edo Era
江戸時代

Mottainai Spirit
もったいない（可惜/浪费）精神

Industrializing Stage
工業化時代

Iron, Paper
鉄 紙

Current
現在

Containers/ Packaging
容器包装

Home Appliance
家電

PC パソコン（电脑）

Automobile
自動車（汽车）

China's Response

中国的对策

- **Big Impact from Vast Land and Population**
庞大人口给国土相当大的负荷
- **Bolder Factor X > Japan > the U.S.A**
大胆的 Factor X > 日本 > 美国
- **Good Policy and Strong Enforcement**
良好的政策和强制执行
- **Institution Building**
建立制度



Conclusion

结论

- **Competitive Economic Integration in Asia in Both Artery and Vein**
需要统一有竞争力的亚洲经济（动脉和静脉产业）
- **Japan's Technology Spill over Expected**
期待日本的技术的广泛运用
- **Human Resource Development in Institution Building**
建立制度时需要的人才开发

