

从通货危机走再生的亚洲

—利用国际连接模型进行的分析与预测—

大西 广

京都大学研究生院经济学研究科

1999年5月

Graduate School of Economics
Faculty of Economics
Kyoto University
Kyoto, 606-8501 JAPAN

从通货危机走再生的亚洲

—利用国际连接模型进行的分析与预测—

大西 广

京都大学研究生院经济学研究科

1999年5月

从通货危机走向再生的亚洲——利用国际连接模型进行的分析与预测

大西 广

1. 通货危机的基本原因：竞争力的丧失与贸易收支赤字

在现在的亚洲经济危机中，种种机制复杂交错。除了由于自身成长力的丧失而使经济长期处于不景气状态的日本之外，①泰国的典型的泡沫崩溃，②在泰国与韩国所看到的，由于典型的短期资本的流出而导致的大规模的信用收缩的发生，③在印度尼西亚，由于典型的通货贬值而导致的通货膨胀与社会不安，④IMF的紧缩政策所导致的进一步的经济缩小，⑤邻国危机的国际性波及等等可作为危机的原因而列举出来。但是，如果考虑到②的资本流出是以通货的贬值期待为基础，就可知②③④这三者的原因都是通货的贬值。另外，⑤对于个别国家来说（比如台湾）是原因，而从亚洲危机整体来看则应该说是结果。（经济危机（增长率的下降）与通货的贬值率的相关参照第1图。相关系数为0.49。2%有意）

因此，在这里首先看一下引起汇率贬值的根本原因。

当然，汇率的贬值本身是由于②③④所引起的也是事实。特别是，对于印度尼西亚的急剧的通货贬值来说，更是如此。但是，比如说没有通货贬值（或者为其原因贸易收支赤字）以及外汇准备的减少）的期待也就不会有如此急剧的资本流出。因此，通货贬值毫无疑问是更为先决的原因。

因此必须深入地考察决定汇率的机制，为此，我们作了第2图。在该图中，把各国通货以各国与美国的相对物价指数加以实质化，然后以在该区间各国通货的最高值为1，加以规准化。此相对比的变化中呈现非常有趣的特征。也就是说，①经过94年初中国最初的通货贬值，1995年夏左右的日元贬值，除了此后回升的人民币之外，其结果是现在所有的亚洲各国的通货贬值率都大致相同。按时间顺序来说，②94-95年间由于人民币的贬值所带来的中国的竞争力，95年以后日元贬值所带来的日本的竞争力使得强有力的贸易上竞争对象出现。东盟与韩国在国际贸易上处于严峻的状态。其结果，到前年通货无法得以维持。这在图中可以看出。这说明了，从长期来看，决定汇率的是国际竞争力，或着说是反映了此竞争力的贸易收支。这从表现了东亚9国·地区的第3图也可看出。特别是，除了置于管理通货制与强有力的外汇管理下的人民币与港币，以及由于政治混乱而导致通货暴跌的印度尼西亚卢比之外，可以看到通货的贬值率与经常收支黑字率（赤字率）之间有惊人的规律性（除了这3种通货之外，相关系数为0.96，1%水准上有意，P值为0.1%）。

虽然如此，当然也存在着这样的疑问。就是为什么国际竞争力乃至贸易收支的变化如果不伴随着几年的时间差，就不影响汇率。这一点，在我们看到现在的汇率下跌相当迅速地改善了各国的贸易收支，或者10月份以前在美元升值的情况下美国的贸易收支急剧恶化时，无疑更令人感到不解。在泰国通货危机后，由于进口的减少在去年10月，14年来首次出现经常黑字。马来西亚与韩国于去年，菲

律宾于今年转为贸易黑字。在印尼黑字幅度扩大。那么，为什么从汇率到贸易收支的影响速度快，而反过来从贸易收支到汇率的反应速度慢呢？

就其原因，我认为是外汇市场的不完全性。以贸易收支以外的指标来衡量各国的真实的「竞争力」是困难的（信息的不完全性），这对于别国来说更是如此（信息的非对称性）。另外，一小撮国际投机家可以在短时间内进行与总交易量相比非常大的交易额（非竞争性的市场）。最后，这次在泰国所看到的典型的以钉住美元制的方法，政策性地控制汇率也是外汇市场不完全性的基础原因。特别是钉住美元制是长期维持与实际相离的汇率的基本原因，它使得这次通货贬值更为严峻。

这些性质，是在国际商品市场（国际贸易）所没有的，而在外汇市场中存在。这就是从汇率到贸易收支的速度与从贸易收支到汇率的速度的非对称性的原因。

2. 汇率与实质增长率的长期预测

因此，我们必须确认，要预测「什么时候贬值」（由于上述的汇率的调整速度的缓慢）是困难的，而贬值本身由于贸易收支赤字所以是必然的。因此只要不考虑「什么时候贬值」，可以预测今后发展的趋势。在本报告中使用笔者最近开发的取名为「京大环太平洋计量经济模型（KYPAC-5.3）的国际连接模型，根据对各国的贸易收支的预测来看一下各国通货的今后的动向。

当然，这样的预测作业是依据何种的模型来进行是非常重要的。细节请参照大西（1998a, 1998b）及京都大学环太平洋数据库（<http://pacific.kyoto-u.ac.jp/text/index.htm>），在此仅就模型的特征进行简单的说明。即，

（1）是以追踪长期变动为主要目的的模型。各国GDP是由以资本与劳动为说明变量的道布·达格拉斯型生产函数所导出。另外，作为说明变量的资本与劳动的增长率则分别由与供应面相关的宏观储蓄率，（边际）资本·劳动生产率所决定。后者使用了巴罗（Barro & Becker（1989），Becker & Barro（1988））的人口增长率模型。

（2）本模型是作为国际连接模型建立的。它考虑了国际资本移动。在此，我们假定资本从边际资本生产率=利润率低的国家转移到高的国家，因此资本收支函数的说明变量是各国的利润率=边际资本生产率之比。另外，国际收支与资本收支在定义上必须整合，所以没有单独的贸易收支决定式，贸易收支只是作为单纯的统计式从资本收支中导出。实际汇率，从以贸易收支对GDP比为说明变量的函数导出。

（3）以美国，日本，韩国，中国，台湾，菲律宾，泰国，马来西亚，印度尼西亚，澳大利亚这10个国家，地区为对象，通过②所连接的各国宏观模型的构造形式基本一致。但是，在本节的预测里所使用的计算结果，只列出这10个国家地区之中亚洲各国的部分）。

另外还有一个特征，就是除了7个dummy变量以外，基本上不含有外生变量。另外，还有一个特征。就是在模型中，伴随着大国化而产生的军事支出的扩大化因投资的减少而导致增长率下降。但就与本稿相关而言，以上3个特征尤为重要。

3个特征中的第1个特征如第4图所示。在图上， Δ 为实际的路径， \times 为模型解的路径。可以看出，在内插期间象资本劳动比率（这是本模型中最重要的关键变量）这样变动较为平滑的变量较好地得到追踪，而象贸易收支对GDP的比率这样变动急剧的变量只能追踪其整体倾向。但考察长期动向这也足够了。从这个意义上说，本模型虽然无法追踪象现在这样急剧的变动，但可以与测出今后长期的动向。从这个意义上，利用本模型进行到2025年为止的预测，其结果如第1-2表所示。

首先，第1表是对亚洲太平洋10国·地区的实质汇率的预测结果。汇率在模型中得以内生。这里的「实质汇率」是视各国的通货膨胀率等同而计算出来的。这是因为在我们的长期模型中，将物价上升率内生是困难的。另外，根据宏观模型预测的一般方法，施以“常数项修正”，将事后预测值与现实值加以调整。但是，总之，在前年12月进行的如下的预测，在经过1年半之后，证明是相当准确的。

这是因为笔者对所有各国的预测，认为在通货危机后，各国从底线很快回升。这一点除了菲律宾之外，都基本上成为现实。发生了难以预料的政变的印尼的汇率预测有一定的误差，但就日本、台湾、韩国和泰国而言则表现了惊人的预测力。笔者在本稿中主张决定汇率的基本原因是贸易收支，在模型中本预测也是以贸易收支的未来预测为基础而进行的。如上所述，亚洲各国的贸易收支由于汇率的下跌与经济的收缩而迅速得以改善。其效果再伴随着几年的时间的间隔使得汇率得以恢复。泰国等可以说是速度是相当快的。

另外，在这个表中，除了印尼和台湾，所有各国通货对美元汇率长期升值。关于这个预测结果，并不是说这些国家的通货将要升值，而应理解为美元将会长期下跌。这是因为无法预测到作为决定美元趋势的基本因素的贸易收支会得到根本的改善。美国的对外债务终于突破1万5千亿美元，这意味着按5%计息每年必须偿还750亿美元的利息。虽然美国每年从外国获得200亿美元的造币收入，但每年如果不能偿还余下的500亿美元以上债务的话，此债务将无限膨胀。另外，要通过贸易收支来筹集这“500亿美元”，就需要大规模的贸易黑字。而因为这是不可能的，其结果，美国早晚要陷入“国家破产”的状态。其间开始的美元贬值的倾向是在这种背景下产生的，总之，这种趋势才刚刚开始。比如说，日美间的利率相差好几倍。如果考虑到此利率差将因美国景气的后退而消除，可以预料只靠这个利率原因就能使日·美元汇率得到进一步的调整。美元尚未充分贬值，这是笔者的见解。

接下来的第2表，则是与外汇预测相关的以美元为基准的实际成长率的预测结果。这里的「实质美元」是指用美国的通货膨胀率调整后的美元。与上相同，这也是由于在长期模型中将物价上涨率内生是困难的而采取的措施。细看此表，可知如下事项。

泰国、马来西亚、印尼以及韩国虽然在1997年以前经历了高成长，但在1995-2000年整个期间增长率为负。但是在此之后再次恢复到原有的成长率。在这个意义上，这此危机应该认为基本上是短期的冲击。但是这4个国家中，韩国的恢复力最弱，可以认为这次危机是在其长期成长力下降过程中产生的。先进国家的基

本成长率低，相反发展中国家的基本成长率高。根据这个表的预测，可以说韩国作为准先进国而处于成长率下降过程。

综上所述，除一些例外，这次危机不能说是根本的或长期的危机，应该视为与基础条件相违的汇率的调整以及由此而引发的混乱。而不能视为亚洲经济本质上的弱化。

3. 关于资本逃避的模拟演算

上面，我们从汇率变动的根本原因即贸易收支对这次亚洲危机的基本过程的汇率动向作了预测。其结果表明了就汇率而言将保持稳定，乃至进入恢复过程。

但是，即使汇率今后动向如上所述，既然“亚洲危机”之中有种种因素交错存在，仅靠上述的汇率预测是难以预测出今后的经济成长率的。

因此，在本节，把文章开头所阐述的危机的各种原因中，单独取出关于资本逃避的②，在我们的模型中加以分析。这是由于我们的模型是作为国际连接模型而构筑的，从而使得分析成为可能。在这里，资本依据各国利润率的差（乃至边际资本生产率的差）在国际间流动。各国的经济增长率因此发生变动。首先，以包含于我们模型的所有国家为对象，通过第3表来看一下，生产率的上升=利润率的上升他国产生怎样的效果。在这里，用十一来表示这所有10个国家·地区产生的生产率上升效果的方向。

如我们所看到的，除了一部分例外，大都给他国带来负的影响。该国（在这里是左栏）的利润率=生产率的上升从别国抽走资本，因此给别国的增长带来负的效果。在这当中，引起我们兴趣的是最上面部分所列出的美国的利润率=生产率的上升（日本除外）给他国带来负的效果。投资家把近年来美国的景气理解为某种意义上的生产率的上升，或者相对与其他通货而言美元的稳定提高了在美国的，以美元为基准的资本收益率，从而使美国要首会收回其在别国的资本。其典型就是对短期资本依存度极高的泰国、韩国。因此报告者认为，这个模拟检验可视为表现了本次的资本逃避。

进一步地，对于美国对其他九个国家·地区的GDP的影响，如果不单用十一号来表示，同时也将其程度及变化过程表示出来，就会得到更有趣的结果。第5图就显示了其结果。它表示在1994年美国的1000亿美元（1995年价格）的生产率上升所带来的效果。

仔细品味一下这些结果，就会发现，首先韩国和泰国的负的效果最大，因为在危机发生时，资本流出的现象在这两国最为明显。

进一步地，值得注意的是在中国初期为负效果，后转为正效果。它反映了中国的基础成长力的强劲。

还有一个有趣的路径比较。就是泰国的负效果与台湾的负效果在初期和后期发生逆转。这表示泰国恢复速度快（关于汇率在上节已经阐述，在图中大致经过两年恢复，这与其他机构的预测相符。另外，根据最新消息，98年第4季度对泰国的直接投资比前年同期增长16%），或着是由于台湾的基础成长力不如泰国。当然在泰国的危机中也存在着泡沫崩溃的影响，因此也有可能不那么容易恢复。总

之。在图中，第5年之后，韩国、台湾这样的准先进国家和地区呈最大的负效果，这值得注目。现代世界的收敛状况表明越是先进国家，其基本的成长率越低，可以说是反映了这种潜在的成长力的结果。

综上所述，就通货而言可以预见今后将出现安定与恢复的局面。但是，以资本逃避为代表的增长制约因素在一些国家将继续产生影响。特别是，资本逃避的影响在东盟诸国与韩国等准先进国之间是不同的。这一点令人寻味。各国的政策对应应该考虑到长期趋势的预测结果而实施则较为理想。

(本研究是接受了“全国银行学术研究振兴财团”援助而进行的研究的一部分)

- 1) IMF (1998) 对过去曾陷入通货危机的 50 个国家进行的研究表明，在危机发生后，贸易收支立即得以改善，一年后出口与外汇准备增加。这次危机也基本上经历同样的过程。
- 2) 汇率市场的不完全性，参照本山美彦 (1998)。
- 3) 但是，美元的本国美国作为贸易对象国，如果在亚洲占有决定性的比重，则日元与人民币的贬值就不会成为什么大问题。反过来说，如果日本与中国的国际竞争力的变动对泰国的国际收支有更大的影响的话，泰铢应“钉住”这些国家的通货。从这个意义上说，类似于欧元的亚洲通货是最为理想的。这即使在短期内无法实现，排除美国的抵抗，实现美元的有秩序的退场是必要的。
- 4) Sachs (1997) 及 Radelet and Sachs (1997) 等也表述了同样的见解。
- 5) 适用于亚洲太平洋国家·地区的国际资本流动的国际计量经济模型除了笔者之外只有竹中·千田等 (1986)。但该模型非常陈旧，不能用来分析现在的危机。
- 6) 泰国切拉隆根大学那伦·别普拉托副教授预测今年年中下降到底谷，全年的增长率为 0% (「日本经济新闻」98 年 12 月 7 日)。这意味着泰国在危机爆发后正好经过两年实现正增长。泰国政府预测今年的增长率为 1%，亚洲开发银行预测为 0.5%，这二者显得更为乐观。

参考文献：

Barro, R. J. and Becker, G. S., 1989, Fertility Choice in a Model of Economic Growth, *Econometrica*, vol. 57, no. 2, pp. 481-501.

Becker, G. S. and Barro, R. J., 1988, A Reformulation of the Economic Theory of Fertility, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, pp. 1-25.

International Monetary Fund, 1998, *World Economic Outlook*, May 1998, IMF, Washington.

本山美彦, 1998. 日本的金融危机与亚洲, 韩国庆北大学校经济通商学部编.

「世界资本主义的变动与东亚的经济危机」所载。

大西广, 1998a. 「环太平洋诸国的兴亡与相互依存—京大环太平洋模

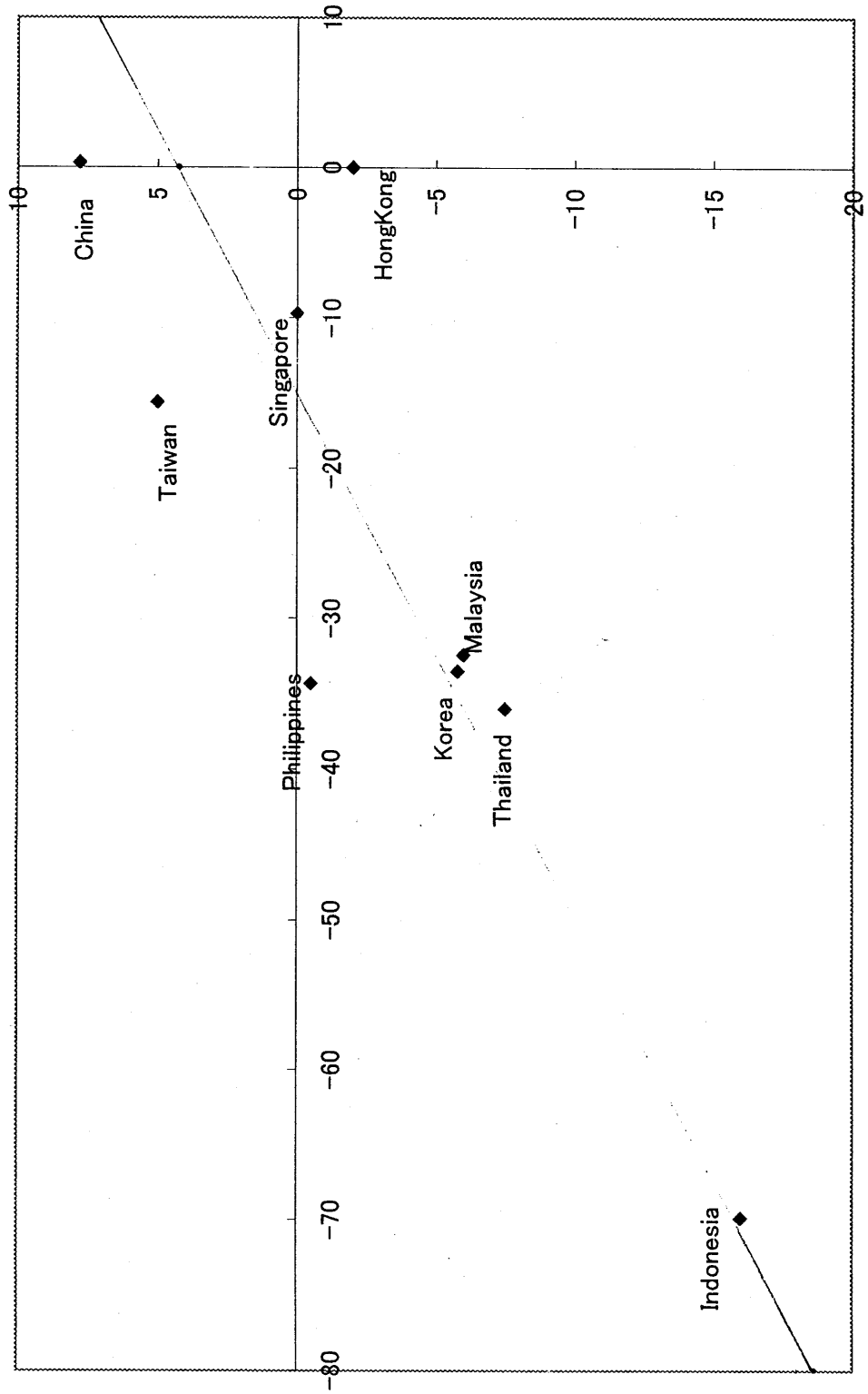
型的构造与模拟演算」京都大学学术出版会. 京都。

Ohnishi, H., 1998b, Capital Linkage for long-term Multicountry Modelling and its Properties, Proceedings of the Third Conference of Statistical Computing of the Asian Regional Section, Manila, Dec. 3-4, 1998.

Radelet, S. and Sachs, J., 1997, Asia's Reemergence, Foreign Affairs, Nov. /Dec. 1997.

竹中平藏等, 1986. 「最佳政策协调的计量分析——利用萨克斯型世界模型进行的外插模拟演算」. 「财政评论」1986年6月号。

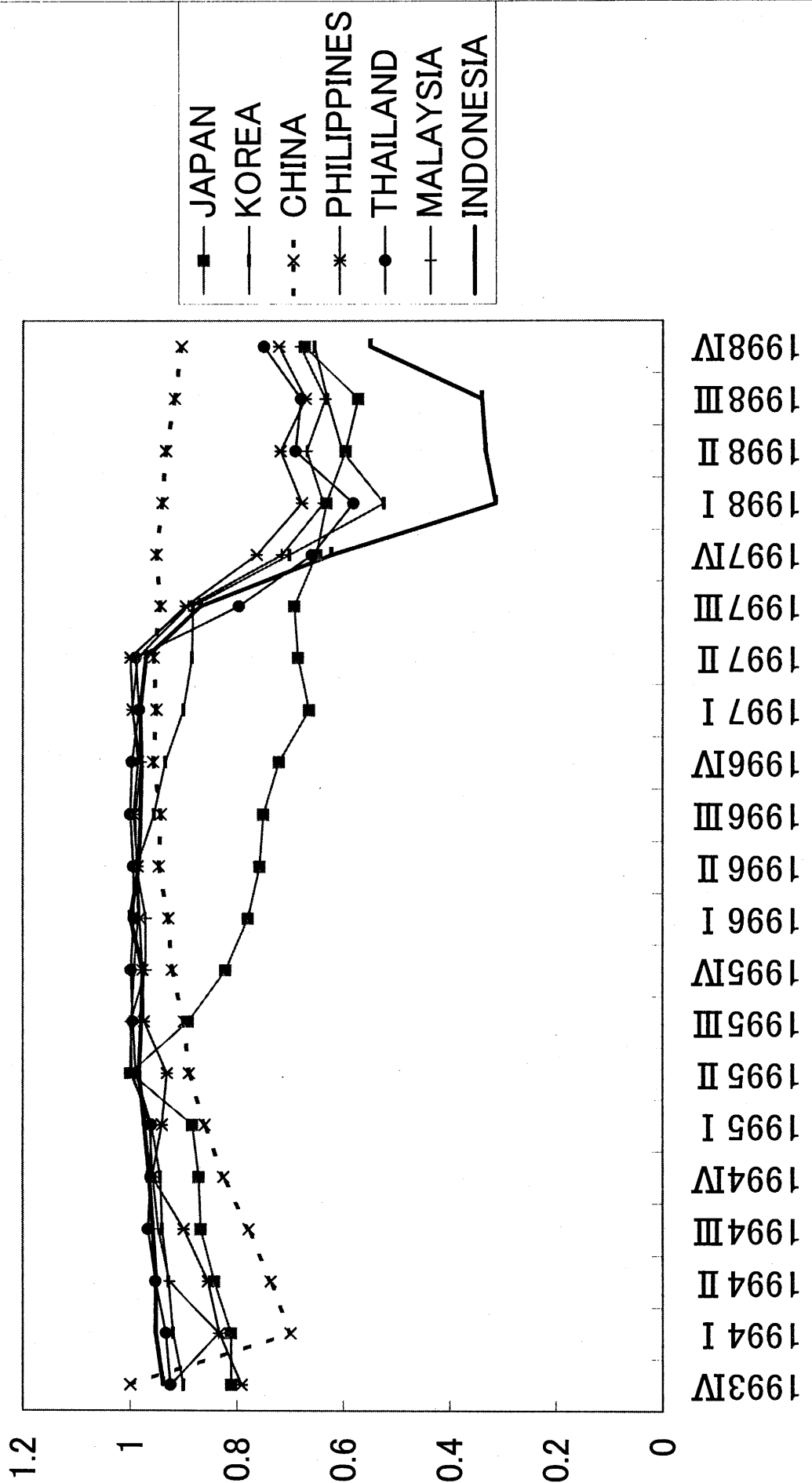
第1図 東亜各国的通貨贬值与経済増長率



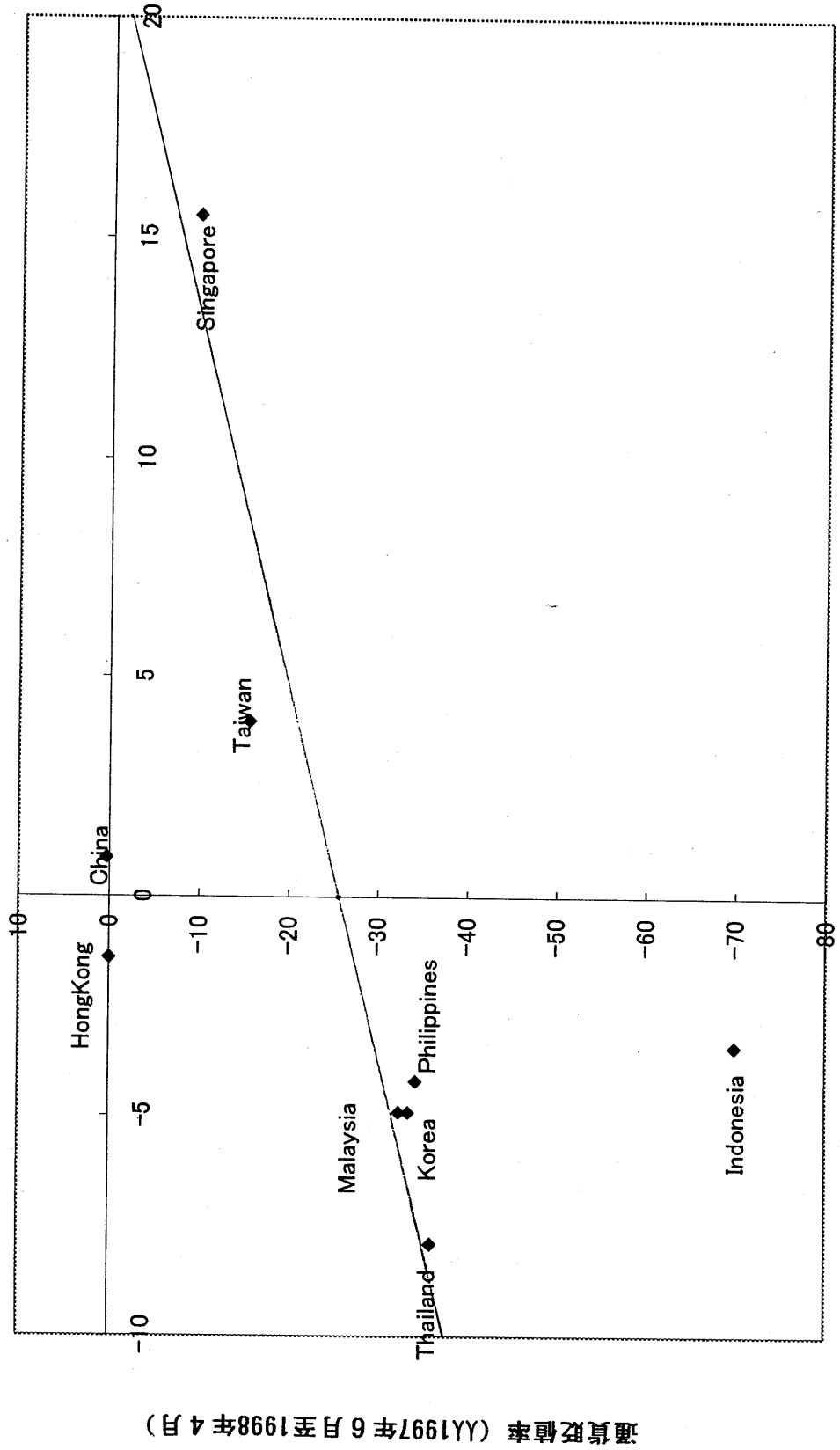
98年統計資料

通貨贬值率 (从1997年6月至1998年4月)

第2图 各国实际汇率的推移 (以最高值为1)



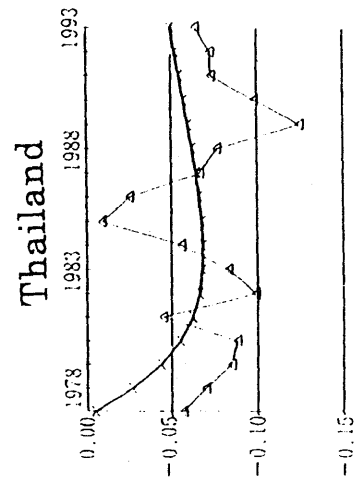
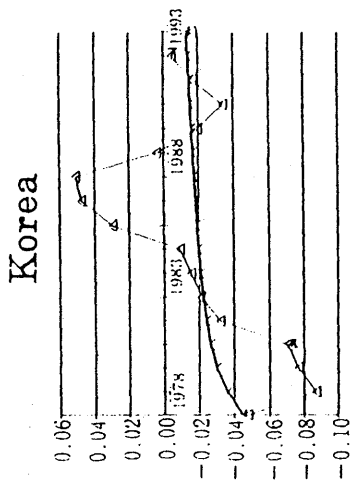
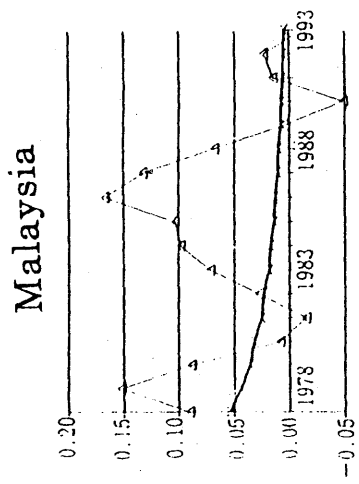
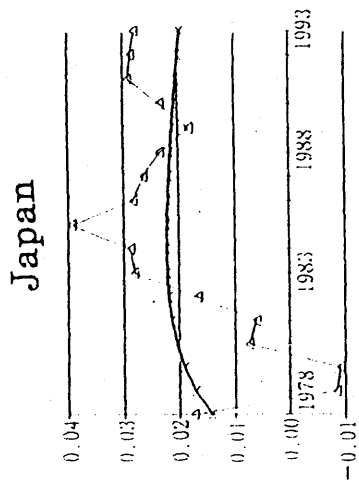
第3図 東亜各国の經常収支率与通貨貶値率



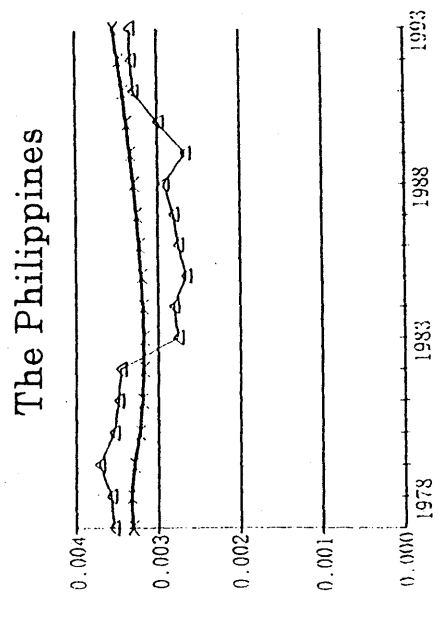
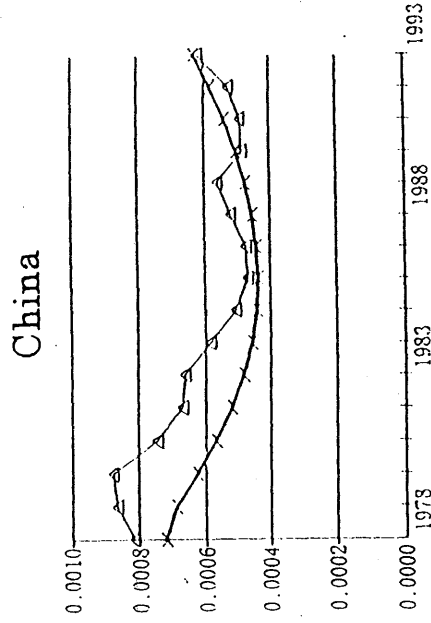
対GDP比經常収支黒字率 (96年。但香港為貿易収支的數値)

第 4 圖 最終檢驗的結果

貿易收支對 GDP 的比率



資本勞働比率



第1表 对美元匯率的将来預測

	底綫值	99年4月現狀	2000年的目標預測	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年
日本	145	118	118	105	98	94	91	89
韓國	1739	1217	1124	1083	1053	1029	1011	1000
中国	8.29	8.28	8.23	8.39	8.28	7.91	7.41	6.87
台灣	34.9	33.8	32.5	33.5	32.5	32.7	33.0	33.5
菲律賓	43.8	38.1	32.6	31.9	31.5	31.2	31.1	31.0
泰國	55.7	37.5	38.1	37.1	36.3	35.8	35.4	35.1
馬來西亞	4.61	3.80	3.36	3.30	3.26	3.24	3.23	3.23
印尼	14975	8650	3382	3439	3493	3534	3564	3586

第2表 以美元為基準的實質GDP增長率的将来預測

(()内是較5年前的經濟增長率)

	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年
日本	4711	4130	4488	4813	5115	5401	5673
		(-2.6)	(1.7)	(1.4)	(1.2)	(1.1)	(1.0)
韓國	456	440	558	666	767	863	958
		(-0.7)	(4.9)	(3.6)	(2.8)	(2.4)	(2.1)
中国	691	849	1273	2117	3623	6428	12328
		(4.2)	(8.4)	(10.7)	(11.4)	(12.2)	(13.9)
台灣	261	292	350	399	443	483	523
		(2.3)	(3.7)	(2.7)	(2.1)	(1.8)	(1.6)
菲律賓	74	84	117	161	224	314	446
		(2.6)	(6.8)	(6.6)	(6.8)	(7.0)	(7.3)
泰國	167	153	213	288	384	503	653
		(-1.7)	(6.9)	(6.3)	(5.9)	(5.6)	(5.4)
馬來西亞	80	74	93	114	120	128	195
		(-1.5)	(4.7)	(4.0)	(1.0)	(1.4)	(8.7)
印尼	201	139	184	257	381	411	1029
		(-7.1)	(5.7)	(7.0)	(8.1)	(9.5)	(11.4)

第 3 表 生產率上昇对他國產生的效果的方向

受到影响的国	美国	日本	韓國	中国	台灣	菲律賓	泰國	馬來西亞	印尼	澳大利亞
美国	+									
日本		+								
韓國			+							
中国				+						
台灣					+					
菲律賓						+				
泰國							+			
馬來西亞								0		
印尼									-	
澳大利亞										-

第 5 图 美国生产率上昇对他国 GDP 的影响

