

行政院暨各機構因公出國人員出國報告書

(出國類別：考察)

### 第三代行動通信業務之經營及行銷策略考察 報告書

出國人：中華電信公司

吳科長明融

中華電信行動分公司

黃處長明珠

楊科長智盛

周科長宏明

中華電信訓練所

邱講師泰璋

出國地點：日本

出國期間：91年10月7日至10月12日

H6/09104164

## 目錄

內容	頁次
一. 前言 .....	3
二. 目的 .....	3
三. 考察行程 .....	4
四. 考察內容 .....	5
4.1 日本行動電話服務 .....	5
4.2 NRJ 日本行動電話服務 .....	14
4.3 J-Phone .....	17
4.4 Cybird .....	21
4.5 Index .....	25
五. 觀感與建議 .....	28
六. 附錄 .....	32

## 一. 前言

依據本公司信人二字第 91A3000156 號函，由總公司行銷處吳明融、行通分公司黃明珠、周宏明、楊智盛及訓練所邱泰璋組團赴日本考察第三代行動通信業務。

在日本考察期間，承蒙日本 ERICSSON、J-Phone、Cybird 及 Index 公司提供協助及豐富的簡報，在行程規劃上承蒙台灣 ERICSSON 公司的協助，在此表示感謝。

## 二. 目的

日本的行動通信業務發展具有優異成績，有關行動通信之技術研發、市場經營、以及行動增值應用服務亦屬領先全球。此次考察，主要是拜訪日本易利信 NRJ 公司考察 3G 行動市場狀況及增值服務在日本之應用，拜訪 J-Phone 公司考察 3G 及 Mobile Internet 相關之應用與服務，並考察 content provider 在 3G 及 Mobile Internet 方面提供之服務，另外亦至市場參觀 NTT DoCoMo、J-Phone、KDDI Group 之行銷通路了解通路之行銷狀況。

### 三. 考察行程

本考察案自 91 年 10 月 7 日至 10 月 12 日共 6 天，考察地點在日本東京。考察行程及工作內容如下：

日期	機構	內容
10/7		行程 (台北 → 東京)
10/8	拜訪日本易利信 NRJ 公司	考察日本 3G 市場狀況及增值服務之應用
10/9	拜訪 J-Phone 公司	考察 3G 及行動網際網路之應用服務
10/10	拜訪 Cybird 公司	考察內容提供業者於 3G 及行動網際網路提供之服務
10/11	拜訪 Index 公司	考察內容提供業者於 3G 及行動網際網路提供之服務
10/12		於市場參訪行銷通路 返程 (東京 → 台北)

#### 四. 考察內容

##### 4.1 日本的行動電話業者現況

###### 4.1.1 日本的行動電話業者

###### ■ NTT DoCoMo Group

它有 9 個經營事業實體含蓋面遍及全日本，它擁有的頻段是 PDC 800MHz and PDC 1500MHz 兩個，自從 2001 年 10 月 1 日開始推出 WCDMA 的服務。

###### ■ J-Phone

在 2001 年 11 月 1 日，所有的 J-phone 經營者合併成一家公司，它擁有的頻段是 PDC 1500MHz，但是頻寬只有 10MHz。

J-Phone 有將近 50% 股權掌握在 Vodafone 手中，其經營型態較傾向於西方型態的公司。

###### ■ KDDI Group

KDDI 這一家公司 au 是集 PDC&CDMA 服務為一體，兩種都是使用 800MHz 之頻段。其中的 TU-Ka 是使用 PDC 1500MHz，經營細胞式行動電話服務。PDC 的服務將在 2003 年 3 月正式停止服務。

根據 2002 年 8 月底的統計，日本的行動電話用戶 71.62m 戶，市場由三家業者所瓜分。其中：

NTT DoCoMo Group 行動電話 41.92 百萬戶，市場占有率是 58.5%，使用 WCDMA 的用戶 133,500 戶。

KDDI Group 行動電話 16.80 百萬戶，市場占有率是 23.5%，其中 au 占 17.94%，Tu-Ka 占 5.49%，CDMA 2000 1X 用戶 2.66 百萬戶。

J-Phone Group 行動電話 12.90 百萬戶，市場占有率是 18.0%。

###### 4.1.2 日本的 3G 頻率及執照分配

###### (1) 頻譜和執照發放狀況:

- 共發出 3 張執照以 FDD(頻率分割)模式配置，非 TDD(時間分割)。
- 每張執照以 15 MHz x2 間隔，如果與 PHS 會有干擾的話再增加 5MHz x2 間隔，類似 DECT 之狀況。
- WCDMA and CDMA2000 1X/3X 為無線電技術。

(2) 執照的應用

- NTT DoCoMo and J-Phone，這兩家是以 WCDMA 方式。
- KDDI 是以 CDMA2000 1X 方式。

#### 4.1.3 日本業者 3G 網路推展

(1) NTT DoCoMo

- 其骨幹網路是以 ATM-based 為基礎，同時提供電話與 IP 封包服務。
- 它是唯一採用寬頻 ISDN 信號方式。
- 有關之應用軟體是由 NTT DoCoMo 自行研發。
- 有關國際漫遊服務計畫將於 2003 年以後甚至於較晚再推出。

(2) KDDI Group

- 在 2002 年 4 月是以 CDMA2000 1X for 800MHz 提供，  
在 2003 年 10 月將推出 2GHz 的 1xEV DO (HDR)商用服務。
- KDDI 有考慮到與 WLAN 的跨網路問題。

(3) J-Phone

- J-Phone 所採用的網路較為複雜，它是由 Ericsson， NEC， and Nokia 三家為主要網路供應商建構之 Multi-vendor。
- 在 2000 年 12 月，J-Phone 是世界上第一家以 Airtel 進行 3G 國際漫遊測試的公司。

#### 4.1.4 日本業者 3G 服務計畫

(1).DoCoMo FOMA service:FOMA 是 NTT DoCoMo 的 3G 服務名稱

- 其封包傳送速率高達 384Kbps，實際上之下行鏈結流通量最大到 260Kbps。在使用影像電話時是採用電路交換模式，其速率亦高達 64Kbps。
- 在 2001 年 11 月 19 日推出 i-motion (video clip)服務。
- 有關 PDC 的雙模式服務(dual-mode)，實質上是兩機同號，真正的 dual-mode 服務，預期將於 2003 年初推出。
- 在 2002 年 7 月，NTT DoCoMo 推出視訊郵件(video mail)。

(2).KDDI 將 3G 定位為 2G 服務之延伸

- KDDI 其涵蓋面大於 FOMA。
- 一推出時就有五支高功能的 CDMA 1X 手機。
- 1 camera phone plus 4 GPS phone
- 手機及服務價錢維持既有水準，亦即其費率相當穩定。
- KDDI 推出具備相機(camera phone)的手機，只賣 20,000Yen。

(3)J-Phone 的 3G 服務

在 2002 年的六月三十日開始進行了 3G 的測試服務，起初僅僅進行語音部分的測試。當時擁有將近 2,000 試用用戶，其中約有 1,000 戶為內部員工之試用用戶。當時進行的方式是採用免月租費而按訊務量多寡來收費的方式。它採用的手機來自於 NEC 以及 Sanyo，他擁有 2GPP，600 個基地台，可以在全世界超過五個國家進行漫遊。2002 年 12 月 20 日推出 3G 服務，當時由於手機與基地台間通信出現狀況，手機軟體必須調整以致於造成手機缺貨。

4.1.5 日本業者 3G 商用化之議題

(1).費率方面

- 使用於通話時，其費率與 2G 同。

- 用於電路交換模式傳送資料時，其費率比 PHS 高很多。
- 使用於封包交換時其費率為:0.05Yen/128bytes(1 packet 為 128 bytes)，因此有業者考慮採”吃到飽”(All you can eat!)費率。

#### (2).手機型式方面

- 與 PDC 手機比，手機太大，耗電量高，以至於電池壽命短。
- DoCoMo 手機功能:具有影像(Video)，瀏覽器(Browser)，I-mode，PDA 及 Data card GPS，Bluetooth，SD memory， etc.。
- 計畫未來將有關之應用如 JAVA 製作及 C/C++等。

#### (3).2G 與 3G 並存的問題方面

- 2G 與 3G 間之號碼必須是可攜性，以減少用戶之困擾。
- 與現存系統如 PDC 或 GSM 之間的漫遊及 handover 待解決。
- 共用 2G 與 3G 之骨幹網路及相關應用。

#### (4).國際漫遊的問題方面

- 這是從過去 GSM 之經驗中學到國際漫遊(International roaming)的重要，但何時可提供尚不知道？
- 一般預估 J-Phone 將比 NTT DoCoMo 提早推出國際漫遊，CDMA2000 1X 也將比 WCDMA 早推出國際漫遊。
- NTT DoCoMo 需將國際漫遊的規格調整成 WCDMA 相容的版本。
- 國際漫遊另一重要問題是 Dual-mode 方面，未來到底要選擇 GSM-WCDMA 或 PDC-WCDMA?

#### (5)未來應用方面

- Mobile internet 增加 video clip 及更大的 content。
- 更大的 JAVA 應用，如 10KBytes 至 100KBytes。



- WAP 2.0(現在是用 dual browser)。
- Streaming, video mail, broadcasting & personal casting with MPEG-4)。
- e-commerce with secured payment。

#### 4.1.6 3G 行動電話行銷策略

日本 3G 行動電話可分為二種行銷策略，那一種策略是有效率且成功的方式仍待觀察，以現階段表現 KDDI，明顯超越 NTT DoCoMo，但 NTT DoCoMo 的市場佔有率並未變化，顯示 KDDI 並未自 DoCoMo 成功挖到用戶。二種行銷策略分別為：

- NTT DoCoMo 的 3G 行銷策略

- 3G 是一種新服務與 2G 不同

- \*不同的目標用戶 2G：一般用戶

- 3G：商業用戶

- \*不同的服務 2G：Browsing type/downloading type service

- 3G：Business Application

- KDDI 的 3G 行銷策略

- 3G 是 2G 服務的延伸

- \*基本上提供相同的服務：JAVA Application、GPS-based service、Ez Web。

- \*加上一些新功能：照相功能。

- \*使用容易高速上網等。

#### 4.1.7 3G 與無線區域網路(Wireless LAN)並存的問題

基本上 3G 與 Wireless LAN 並存之定位上並不明確，先決條件是必須有與 WLAN 互連/interworking 之適當情境。這麼一來就產生其他問題，例如誰會使用 3G 與 Wireless LAN 同時並存的環境呢？如果有那又是如何用？

一般認為在技術面，Wireless LAN 無線區域網路現行的技術採用 802.11b，傳輸速率最快可以達到 11Mbps，這樣的速率就算要傳送動畫影片應該不是個問題。事實上，3G 除了通話功能之外，其最大的賣點無疑的就是傳送影像畫面，例如 MMS。但何年何月才能讓消費大眾普及使用則不得而知。目前在日本已經漸漸有試用出現，未來是否看好則目前難以定論。

#### 4.1.8 NTT DoCoMo FOMA 之教訓

NTT DoCoMo FOMA 雖然推出全新的服務，但是他並未達到預期的效果，歸咎其原因可能是

##### (1).行銷上的錯誤:

-NTT DoCoMo FOMA 推出給人的感覺像是革命似的，這對於保守客戶來說較不易接受。而 KDDI and J-Phone 所推出之服務較為和緩，給人感覺像是慢慢改革，較易為客戶接受。

-FOMA 是一種新的服務，基本上與以前的 2G 有不同之目標客戶群，也就是說 2G 的客戶群是一般的消費大眾，而 3G 的客戶群則是屬於企業型客戶。

2G 可提供瀏覽器(Browsing)型/下載(Downloading)型服務，3G 則屬於提供企業型運用。

-FOMA 以嶄新的姿態推出 3G 服務，在其手機店面，FOMA 手機以新產品方式銷售，但與 i-mode 比起來其差別只在傳輸速率較快及可進行視訊會議電話(Video Conference Call)，FOMA 卻需要同儕都持有新款手機，也就是說客戶須另外採購新手機，如此較不易引起消費者認同。

-與 FOMA 以嶄新的姿態推出 3G 服務來比較，KDDI 所採用的方式是把 3G 當作 2G 服務的延伸，除原有之 Java，GPS 增值服務，EZweb 等功能外，在手機可外接照相機來增加照相功能，KDDI 只強調比較好用，較高速等等，對於消費者來說較易接受。

(2).自己公司內現有的 2G 就是發展 3G 時的競爭者

-2G 涵蓋已經相當廣擴。

-2G 所使用的手機成本低價錢相對較便宜，3G 的手機則較貴。

-3G 的手機由於提供視訊影像等多種服務，電池耗電量大，比起 2G 的手機其電池壽命較短。

-WCDMA/PDC 雙模(Dual Mode)手機之困難度使 2G/2.5G 無法補足 3G 之涵蓋不足

#### 4.1.9 日本行動電話增值服務市場

##### 4.1.9.1 各家業者用戶使用 Mobile Internet 之比例

日本行動電話用戶約 77 百萬戶(July, 2002)，使用行動上網的用戶佔 78% 約 56 百萬戶，各家業者用戶使用 Mobile Internet 之比例分別為：

NTT DoCoMo	82%
KDDI	64%
J-Phone	84%

##### 4.1.9.2 三家業者 Mobile Internet Services 之比較

	i-mode	J-sky	EZweb
Operator	NTT DoCoMo	J-Phone	KDDI
Network	PDC-P/W- CDMA	PDC/PDC-P	Cdma1/PDC/CDM A2000 1X
Launch	Feb 1999	Nov 98/Dec 99	Apr 99/Jan 00
Users	34.1M	10.8M	10.7M
Format	C-HTML	MML	HDML/XHTML/ WAP2.0

Official Site	2990	1250	1200
Strength	Browsing service/ Downloading service	Messaging service	Positioning service
<b>Messaging service :</b>			
Still picture mail	i-shot , FOMA	Sha-mail	e-mail
Movie mail		Movie Sha-mail	
Longer mail	I-mode mail	Super mail	e-mail
TV Phone	FOMA		
Browsing-type services	I-mode	J-sky	EZweb
Mobile Java services	I-Appli	Java Appli	ezplus
<b>Positioning-based :</b>			
Cell-based services	I-Area	J-Navi	EZ@Navi
GPS-based services			eznavigation
<b>Multimedia contents distribution :</b>			
Circuit switch based services	M-Stage		Sound Market
packet based services	I-mode		Ezmovie
<b>M-commerce services</b>			
Payment services		Sky Check	Paycounter
Mobile virtual shopping mall		J-Department	Ez-Shopping Parade
Payment at vending machine	C-mode		

#### 4.1.9.3. i-Mode Mobile Internet 訊務之分佈

(1).電子郵件訊務佔 17%

平均每日 收電子郵件 5.6 封 發電子郵件 3.5 封

(2) 上網訊務佔 83%

平均每日 瀏覽網頁數 9.1

鈴聲下載 37%

遊戲 20%

娛樂 21%

資訊 12%

#### 4.1.9.4 Java 之發展狀況

-Java 應用服務數

i-Mode 338

J-Phone 486

-Java 用戶數

i-Mode 14.2 百萬戶

J-Phone 2.2 百萬戶

-Java 用戶佔 i-Mode 用戶比例 36%

接取網頁之用戶型態

非 Java 用戶佔 40%

Java 用戶佔 60%

#### 4.1.9.5. 日本行動電話數據 ARPU

-以 i-Mode 來看，如果只有語音服務則 ARPU 約 75USD，當提供 i-Mode 時不但增加數據營收同時語音營收亦增加 ARPU 約 95USD，營收增加約 25%~30%。下表為 NTT DoCoMo ARPU 的趨勢，由於提供 i-Mode 服務增加數據營收，ARPU 下降減緩。

	Mar.2000	Sep.2000	Mar.2001	Sep.2001	Mar.2002	Mar.2003
Voice ARPU	8,620	8,130	7,770	7,190	6,940	

i-Mode ARPU	120	610	880	1,490	1,540	1,800
Total ARPU	8,740	8,740	8,650	8,680	8,480	

- J-Phone 亦由於提供 J-SKY 數據服務，數據營收增加使整體 ARPU 保持平穩。其 ARPU 如下表：

	Mar.1999	Mar.2000	Sep.2001	Sep.2002	Mar.2003
Voice ARPU	7,950	7,100	6,900		
Data ARPU	150	600	1,000	1,450	1,500
Total ARPU	8,100	7,700	7,900		

#### 4.2 日本易利信公司考察內容

##### 4.2.1、日本易利信公司簡介

易利信公司是全球主要的通信設備供應商之一，該公司擁有最大的客戶基礎，包括全球十大電信業者。易利信公司提供完整的服務，包含電信系統、應用以及通信工具。

自 1876 年起易利信公司即開始全球經營，直到目前已經在 140 多個國家中營運。該公司每年投資技術發展都超過營業額的百分之十五以上。這些投資讓易利信公司在行動通信基礎建設(mobile infrastructure)以及行動通信上網服務(mobile Internet)都佔有大幅領先的地位，與其最接近的競爭者的規模幾近兩倍的差距。差不多每十通行動電話通信就有四通是經由由易利信公司的通信設備處理。茲將日本易利信公司概要略述如下：

※ 公司名稱：Nippon Ericsson K.K. (簡稱 NRJ)

※ 成立時間：1992 年 9 月

※ 公司地址：Koraku Mori Building

1-4-14 KORAKU, BUNKYO-KU

TOKYO 112-0004 JAPAN

※ 資本額：320 百萬日圓

※ 總裁：Morgan Bengtsson

※ 員工：1000 人(2002 年 9 月)

※ 分支機構：Sapporo， Nagoya， Tokyo， Shin-Yokohama， Kanazawa，  
Osaka，  
Fukuoka， Yokosuka R&D

※ 主要客戶：NTT DoCoMo， Inc.

J-PHONE Co.， Ltd.

Japan Telecom Co.， Ltd.

NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

KDDI CORPORATION

#### 4.2.2、日本易利信公司主要發展歷程：

1985	LM Ericsson International AB Japan
1992	Nippon Ericsson K.K. Ericsson Toshiba Communication Systems K.K. -MDE contract with NTT DoCoMo， Inc.
1994	CMS30 Contracts with Digital Phone Group (currently J-PHONE Co.， Ltd.)
1994	CMS30 Contracts with Digital-Tuka Group (currently J-PHONE Co.， Ltd.)
1995	Contract with ITJ for international Switch and IN (currently， Japan Telecom Co.， Ltd.)
1997	Yokosuka Research Park inauguration

1998	Merge of Nippon Ericsson K.K. and Ericsson Toshiba Communication Systems K.K.
2000	Selected by NTT DoCoMo and J-Phone for 3G supplier
2001	Ericsson Technology Licensing Asia Pacific office
2001	WBTS (WCDMA BS) delivery to NTT DoCoMo for 3G service Ericsson Mobile Platforms established Sony Ericsson Mobile Communications AB, SEMC Japan Inc. established

#### 4.2.3 主要產品與服務：

##### (一) 主要產品系列：

- 3G Mobile Communication Systems
- Bluetooth Products
- ATM Switches
- International Gateway Exchange
- TEMS™
- Antenna Products
- IP Core Network
- PDC Digital Cellular Systems
- Micro/Pico Cell Base Stations
- Intelligent Network Systems
- Microwave Systems
- MDE



(二) 主要應用服務：

- Ericsson Mobility World
- WISE™ Portal
- Licensing Business
  - Bluetooth IP licensing
  - Mobile system platform licensing
- All-IP products & solutions
- Wireless LAN products & solutions
- Real-time routers with IPv6
- Open API (Application Programming Interface) Research Activity
- 4G, next generation NW architecture IP mobility

#### 4.3 J-Phone 公司考察內容

##### 4.3.1 J-Phone 公司簡介

J-Phone 是一個擁有超過 5000 名員工以及三千萬客戶的一家公司，他所擁有的視訊電話總數不管是直接或間接經由超過整個日本電信的一半。

有關 J-Phone 在數據通信的服務方面，他同時提供有電路交換式數據通信及分封交換式數據通信。一般來說，突發式(Burst)的數據通信大都經由分封交換方式，而非突發式(即 Batched 方式)的數據通信大都經由電路交換式的系統(在日本叫做 DAS)。

##### 4.3.2 J-Phone 的 3G 發展計畫

在 2002 年的六月三十日開始進行了 3G 的測試服務，起初僅僅進行語音部分的測試。當時擁有將近 2,000 個試用戶，其中約有 1,000 戶為內部員工之試用戶。當時進行的方式是採用免月租費而按訊務量多寡來收費的方式。它採用的手機來自於 NEC 以及 Sanyo，他擁有 2GPP，600 個基地台，可以在全世界超過五個國家進行漫遊。

在 2002 年的十二月的時候，3G 的使用在全國展開。當時也是只有語音及網際網路的部分，尚未有其他的應用出現。製造商有 NEC，Ericsson，以及 Nokia 等等來自不同的區域。具有手機是 GSM 雙模式的有 NEC，Nokia，Motorola，而 Sanyo 的手機是單模式的。

在 2002 年的十月的時候，在一個大計畫叫做 Big Bang Plan 執行下建設的基地台數目達到 13,312 BTS。其涵蓋隻通信範圍幾乎和 PDC 一樣廣。

#### 4.3.3 J-Phone 對於 PDC 的一些問題

(1) 頻譜的限制: J-Phone 系統所使用之頻譜僅 10 MHz，與 DoCoMo 系統所使用之頻譜 34 MHz 相距甚大。在網路問題方面 J-Phone 使用 3.5kbps 的語音編解碼器(叫做 quadra-codec)，其語音之品質與傳統之半速率之編解碼器 CDMA 比較，其品質較差。

#### (2) 成本問題

J-Phone 系統所使用之設備來說，其中有 80% 是由 Ericsson 提供。對於 Ericsson 來說，J-Phone 是 PDC 的唯一買主，而 Ericsson 公司也只針對 J-Phone 一家發展相關應用。因此，其系統成本相當高。

J-Phone 採用 WCDMA 方式導致成功之主要因素:

首先是其涵蓋範圍廣，其次是其容量大，還有就是傳輸的速率高。在手機方面的因素是手機的成本較低以及其電池使用的壽命較長。

#### 4.3.4 J-Phone 計畫在 3G 領域中脫穎而出

J-Phone 一直希望在 3G 領域中能脫穎而出，其策略是：

(1) 停止在 PDC 中打轉

當 2003 年到來時，3G 可能全面推廣亦即在全區均能含蓋時(在此指日本)，PDC 是否仍然存在呢？也由於全面推廣用戶多以至於可能導致語音之品質較差而上網更擁塞，這一部分在 KDDI 已經有用 CDMA 第一代之系統做到，同樣的 DoCoMo 也有採用 WCDMA 之方式做到。

(2) 在郊區已經開始採用低容量的系統啟用，J-Phone 的目的就是要降低成本。

(3) J-Phone 在 3G 採取一系列的策略，手機方面採用 Sharp, Sanyo, and NEC 等與 Vodafone Europe 類似品牌。

(4) 在 2.5 G 時，J-Phone 的其中一項服務叫做 J-Sky，已經可以以較快的速率延伸到 3 G 了，這一方面 J-Phone 並沒有提供新的服務，這是因會從 DoCoMo 那裡得到的教訓。DoCoMo 宣布以 FOMA 為新的服務名稱，但是這一個新的服務只不過提升較高的速率並沒有其他新的服務出現。DoCoMo 的 FOMA 唯一新的服務是視訊會議電話，而這一種視訊會議電話在使用時必須被叫的對方也須擁有此系統的終端設備才可互通，這樣的情形是很難再短時間之內大量普及的。

(5) J-Phone 在 3G 系統的網路設備供應商

J-Phone 在這一方面由於有前車之鑑，以前 PDC 都是採用 Ericsson 的設備以致於成本過高。如今 J-Phone 決定採用三家不同的製造商之產品來建構其 J-Phone 的 3 G 網路，這三家是 NEC, Nokia, and Ericsson。在手機方面也從 Sharp, Anyone, Ericsson and Nokia 等四個供應商中去取得。雖然成本方面較為經濟，但是相對的在無線網路的調整及不同系統間之相容性方面卻也衍生出另外的問題。

#### 4.3.5 J-Phone 的服務方面

J-Phone 擁有的用戶數 64,180k 戶，其中有一半以上 42,146k 戶是行動上網的客戶。J-Phone 所提供的服務種類有

##### (1) J-Sky services，包括：

- Java
- M-commerce (Sky-check)
- J-Sky web
- Cell-broadcasting
- J-Navi (Location-based services)

##### (2) J-Sky usage

- Web grows over email
- Email
- Voice

##### (3) Java services

- J2ME， MIDP， and JSCL9( J-Phone Specified Class Library)
- 2D sprite
- 3D engine

#### 4.3.6 Mobile Internet 的市場佔有率方面

(1) 在 2002 年七月的時候，依據 Index content provider 提供之資訊在行動通訊網中使用網際網路的比率是：

- EZ Web (KDDI) 83%
- J-Sky 85%
- i-mode 81%

##### (2) Sha-Mail

- 吸引了 37% 的 DoCoMo 的愛用者，建立了他特有的品牌。
- 在新用戶的成長方面佔有將近 15% to 30%。

- 用戶退租率(離網率)減少了 50%。
- 在整體市場的佔有率也成長了 2%。
- 每用戶每月之使用費用 ARPU:
  - ARPU with Sha-Mail Yen11,362
  - ARPU without Sha-Mail Yen7,614
  - Average ARPU of Japan Yen7,900

一般說來，在 2002 年九月時在數據通訊方面的營收佔全部的 20%。

### (3) Sha-Movie

在 Sha-Movie 電影節目方面，只要你在鍵盤做電影節目之點選之後，在 95 秒鐘之內就可以下載到節目，這是相當理想的。目前 Sha-Movie 專用的手機已賣出六十萬支。而另一種用於傳送郵件 Sha-Mail 的手機則賣出六百萬支。

這一項服務在啟用一個月後隨即擁有 17,000 用戶數，其吸引客戶之處可想而知。

### (4) J-Sky web

在包含 Java 的應用在內共有將近 1230 種內容服務，同時擁有超過 860 家內容服務供應商，分別設置了超過 10,000 個點。

這一方面的營收有 37% 來自於鈴聲下載。

#### 4.3.7 各種封包大小

- Sha-Movie receiving 6 kbytes
- Super mail 12 Kbytes
- Java download size 最大 100 Kbytes.

#### 4.3.8 Photo Album price

- 1. 20Mbytes Yen200
- 2. 200Mbytes Yen300

## 4.4 CYBIRD 公司考察內容

### 4.4.1 CYBIRD 公司簡介

CYBIRD 公司是日本東京主要的內容服務 (Content Service) 公司之一。該公司位於東京都港區虎門神谷町地區，鄰近東京捷運系統 (地下鐵) 三條路線的車站，從該鄰近車站步行到公司，最遠的不到十分鐘，而最近的一個車站步行僅約一分鐘左右，交通相當便利。

該公司經由日本的 NTT DoCoMo、J-Phone、au/TU-KA 與 DDI Pocket 各大行動通信系統，提供之內容服務項目多達五十幾項，大致可區分為手機音樂鈴聲、螢幕影像、戶外活動、嗜好、遊戲 (電玩)、星座/性向、資訊、社團等八大類 (細節請參考本文後附清單)。茲將該公司概要略述如下：

- ※ 公司名稱：CYBIRD Co., Ltd.
- ※ 成立時間：1998 年 (平成 10 年) 9 月 29 日
- ※ 總公司地址：Kamiyacho MT-Bldg., 4-3-20 Toranomom Minato-ku, Tokyo 105-0001, Japan
- ※ 資本額：2,565 百萬日圓 (2002 年 9 月 30 日)
- ※ 主要業務：
  - 行動通信內容服務 (Mobile Content Business)
    - a. 負責開發與維運有關行動上網付費資訊內容服務以及 PHS 的官方入口網站
    - b. 接受其他公司委託製作內容服務
  - 市場行銷方案服務 (Marketing Solution Business)
    - a. 利用可上網手機辦理行動通信行銷方案 (Mobile Marketig) 與電子商務 (E Commerce)
    - b. 全方位企業諮詢服務 (A full range of business consultation services)
  - 技術有關之服務 (Technology Related Business)

- a. 為行動電話開發並推廣新的資訊內容與軟體平台
  - b. 開發並授權發行供行動電話使用之 Java 和 BREW 應用軟體、嵌入式本地應用、中介軟體、圖書庫以及平台等
- 國際事業：為行動通信網路經營者提供特定業務諮詢以及有關國際化方案之規劃服務

※ 主要股東：

OMRON (股) 公司  
Omron Finance (股) 公司  
伊藤忠商事 (股) 公司  
IMAGICA (股) 公司  
電通 (股) 公司  
ORIX (股) 公司

※ 職工人數：總共有 169 人，主要人力用在行動通信內容部門 (Mobile Contents Division) 有 101 人，其次是市場行銷事業部門 (Marketing Solution Division) 有 25 人，其他各部門如財務、法務、公眾關係、合作企劃、策略技術規劃、國際事業等單位所用的人力都很精簡。

#### 4.4.2 公司之企業理念

CYBIRD 的企業理念 ---- 擴展行動通信的潛在能力與價值

在行動上網服務真正上市供消費大眾利用之前，CYBIRD 已經預見其潛在能力與價值，自 1999 年 11 月即開始著手研發相關技術與服務，所以當上網手機 (Web-enabled) 一推出，CYBIRD 就可以及時提供行動資訊內容服務。

為了持續開創新服務，CYBIRD 快速導入新技術和新世代的產業標準，為行動電話手機提供最佳的新資訊服務與營運方案。

作為具有專業技術的行動上網內容服務提供之展業先鋒，CYBIRD

堅持繼續創新服務，且提供行動上網業務最佳化的先進方案。

#### 4.4.3 CYBIRD 公司大事紀要（摘記）

- ◎ 1998 年 9 月創立
- ◎ 1998 年 12 月開辦 J-Phone 的資訊服務
- ◎ 1999 年 2 月開辦 NTT DoCoMo 的 i-mode 行動上網服務
- ◎ 1999 年 4 月開辦 DDI POCKET 的資訊服務
- ◎ 1999 年 12 月開辦 J-Phone 的 J-Sky 行動上網服務
- ◎ 2000 年 2 月開辦 i-mode 的 "TV Panic Game Store" 行動商務服務
- ◎ 2000 年 6 月發表行動電話手機 Java 應用設計
- ◎ 2000 年 12 月公司股票獲准上櫃（店頭交易）
- ◎ 2001 年 1 月配合 NTT DoCoMo 啟用 i-appli 開辦 Java-Compatible 服務
- ◎ 2001 年 7 月開發 "Sugu Mail"，並於 9 月全面商用
- ◎ 2002 年 3 月配合德國的 i-mode 開辦 "Cool Sound"（手機鈴聲）與 "Cool Screen"（手機螢幕圖像）服務
- ◎ 2002 年 4 月配合荷蘭的 i-mode 開辦資訊服務；另經由 China Mobile 在中國提供資訊服務
- ◎ 2002 年 8 月與伊藤忠商事公司合作參與亞洲行動 Internet 市場，開始與台灣大哥大公司提供資訊服務；另在香港首創 "Brand SIM Card"（Twin 聯名卡）商務
- ◎ 2002 年 10 月與新加坡、泰國的行動網路業者合作推出當地的資訊服務

#### 4.4.4 該公司對目前內容服務的建議注意事項：

- 手機上網服務與固網連接之網際網路（Internet）服務，實際上存在著明顯差距，包括頻寬、速率、螢幕顯示效率等等，行動電話上網手機所能獲得的資訊的確無法與 Internet 相同。因此，i-mode 在推廣業務時，特別注意避免讓使用者產生 Internet 的聯想與期望。



- Content Provider 仍然以獨立製作佔較大的比例，遵循系統業者特定規格（Official）的 Content Provider 實際上還不到 50%。
- WAP 手機的設定仍然不夠簡易，對一般使用者來說普遍存在著困難與障礙，因此這方面的應用率相當低。
- 網頁資料編輯標準採用 XHTML 格式，程式人員的錯誤也會造成畫面無法顯示的問題。
- 由於接收終端設備多樣化（手機、PC、TV、PDA....），因此內容服務也不能以單一的資訊格式提供。

## 4.5 Index

### 4.5.1 公司簡介

Index 公司是成立於 1995 年，資本額為 18 億日元，員工有 130 人，其主要經營業務包括有：

- 行動增值業務之 Content Provider
- 行動商務(Mobile commerce)
- 行動電話相關之應用(Applications)
- 媒體整合(Media Integration)

這家公司在日本國內有投資相關的公司包括有:Connect 其主要產品為 Java Applications、Nouvelle 其業務為出版、FueTrek 為精片組設計；在國外則包括 有中國大陸 Lnkstone 為主要的 Internet Content Provider、歐美亞及台灣 的 Index 分公司，其中台灣分公司並與台哥大與台灣固網公司為 Joint Venture 之關係。

本次考察行程 Index 公司透過日本易利信安排，對我們作一簡報說明其主要產品與業務範疇，並表達其願意進一步與我們洽商在行動通信業務上合作之可行性。

### 4.5.2 Index 日本行動業者之關係

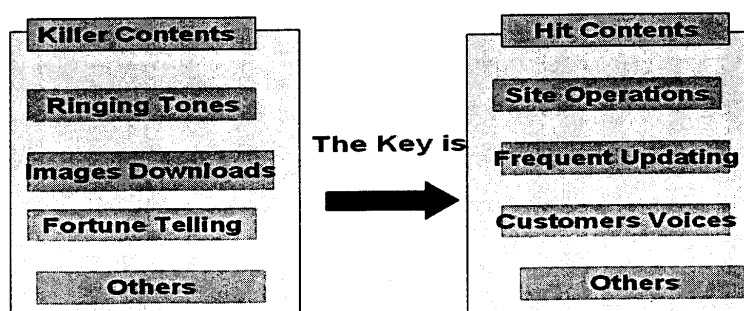
Index 公司可說是日本行動增值業務主要的 Content Provider，他提供日本所有行動電話網路經營者各種正式之 Contents，詳如下表

	NTT- DoCoMo i-mode	KDDI  Ezweb	J-PHONE  Jskyweb	DDI POCKET H''LINK	其他公司
Total Contents	44	21	13	6	8

此外，Index 公司並且也提供給 Third parties 各種正式或非正式的 Contents。截至 2001 年 6 月全日本行動電話用戶簽約使用 Index 公司 contents 之用戶約達 160 萬之多(以 NTT-DoCoMo 用戶為最多，其次為 Ezweb 和 Jskyweb 則不相上下)。

#### 4.5.3 Index 公司之優勢

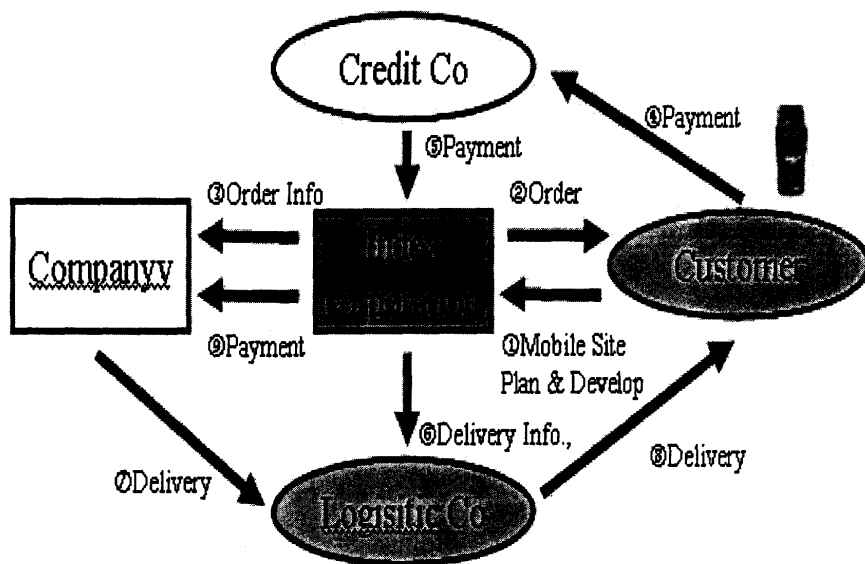
Index 公司強調其所提供之 contents 會受到普遍喜愛，主要原因在於其了解如何製造 Hit Contents 來滿足消費者之需求；所謂 Hit Contents 意指 Killer contents 並非都能是 Hit Contents，必需是能滿足消費者之實際需要才能成為 Hit Contents；例如以影像下載(Image Download)此項 Killer contents 而言，要成為能滿足消費者需求之 Hit Content 就必需能做到常常更新所提供之影像，如下圖所示。



Index 引以自豪的就是他們能夠提供 contents 使用者”即時性的支援”，滿足消費者的需求，而由使用者身上又能讓他們再產生 idea 發展出新的 contents。

#### 4.5.4 Index 最新的發展

Index 公司除提供日本四大行動業者如 java games、健康資訊、算命屋、美麗頻道、電影頻道、鈴聲下載等等各式各樣行動增值業務之 contents 外；其目前正在積極研發行動商務之各項新的增值服務，例如手機(門號)購物，其服務提供模式及資(通)訊流程之相關運作模式如下圖所示。Index 公司扮演行動電話用戶、邏輯推理、信用卡公司及行動通信業者中間之橋樑、並研發各項為完成交易所須之資訊與通信介面。



除前述行動商務，Index 公司目前正在研發的 MARS( Mobile Accessible Remote-control System)系統，其實際 contents 包括機器人控制、遠端監控、氣車引擎、冷氣、門窗開關之控制等；Home Security Mode 為可經由手機與設置在家中之 content server 之通信(mail)，來隨時掌控家中安全系統、電器

設備之狀態；另外，如手機購買飲料、多媒體影像傳送以及和數位廣播、氣車導航等各向現代科技應用之整合，也成為 Index 公司目前正在積極擴展之領域。

## 五、考察感想與建議

### 1. 日本 Mobile Internet 一些值得注意的現象

#### (1). 嚴謹的垂直整合

三家業者都採用手機、行動通信系統、服務平台、服務的完全垂直整合方式提供服務，其優點如下：

-完全掌握規格及軟體，得到最佳化。

-將無形的(intangible)服務轉化為有形的(tangible)手機，在銷售(sale)上容易向客戶說明，在行銷(Marketing)上也容易將手機關聯到服務。(從這次 Nokia 為我們做的 focus group study 也可看出消費者之選擇對手機的重視勝於對系統業者，現在系統業者之品質及服務差異越來越少，這種現象更明確，所以誠如董事長(中華電信前任毛董事長治國)一再提示的：手機補貼應考慮增值服務的需要)。

#### (2). 高額的手機補貼

手機補貼約 250~300USD (約 NT\$8000~10000 元)，但相對的其用戶 ARPU 約 80USD(約 NT\$2750 元)，台灣行動市場手機補貼約 NT\$2500 元，用戶的 ARPU 約 800 元 (月租型)。由於日本高額的手機補貼用戶取得可照相及上網之手機門檻低，因此上網用戶普遍。

#### (3). 與世界同等級業者相比，EBITDA Margin 相對低

由於高額手機補貼造成 EBITDA Margin 與世界同等級業者相比相對低，EBITDA Margin：J-phone 約 20%、DoCoMo 約 32%、KDDI 約 18%。

#### (4) 日本行動通信市場的競爭是 differentiation 的競爭而非價錢的競爭，行銷力(Marketing Strength)是必要的，日本各家業者手機採用 icon 點選方式幾乎一模一樣，也都提供行動上網的服務，DoCoMo 的

i-Mode, J-phone 的 J-SkyWeb, 及 KDDI 的 EZWeb. 但是 i-Mode 是屬於 DoCoMo 的, Sha-mail 是 J-Phone 的, 而 eznavigation 是 KDDI 的, 消費者有明確的認知, 不易接受相似的產品. 消費者認同的差異化才是競爭力之所在. 當然, 差異化之建立是靠行銷力量, 大家的產品差不多, 先說先贏, 說久了就是我的。

(5) Wireless Internet 是 Internet without cord, 而 Mobile Internet 是 Cable TV(Media) without Cord。

以往我們以 internet 的方式經營 mobile portal 的方式遭遇的困難如下:

-Content 深埋在底層, 客戶不易找到自己要的 content

我們將 Content Provider 提供的 content 加入已經分類的項目下面, 讓客戶循一定的規則選項, 這是一般 Portal 的經營方式. 其優點是客戶可一層層往下選, 與 internet 網站一樣. 但是手機是 one dimension(internet 網站是 two-dimensional), 客戶 scroll 和 click 的次數增加數倍而打消使用的熱情。

- 因 Content Provider 提供的 content 沒有掛 Provider 的名號, Content Provider 沒有跟客戶直接接觸沒有壓力也沒有熱情經營 content, 重視的只是其營收量。

-Content Provider 的營收一值很低, 使其經營意願更低下, 以致非上班時段, 障礙找不到人維修。

日本的做法值得借鏡, 說明如下:

-Mini-Portal in Portal

Content Provider 擁有自己的 Brand, 例如 news 項目下可有各家新聞台, 新聞台之經營是 content provider 自行負責, 客戶服務也是 Content Provider 自己做, content Provider 直接接觸客戶(有點像我們的 0204)。

-少數的 content, 如氣象, 則只有一家 Content Provider.

-Operator 的工作是建立平台, 強力行銷, 增加客戶數.

-初期時應採用鼓勵方式吸引 Content Provider。

- 日本的 content 搜尋並不比我們容易，但是他們搜尋時不要錢(日本的通信費比我們貴很多)，click 時才要錢，客戶把 Scroll 當作逛街，常可看到消費者在 mobile internet 上”逛街”。由於我們是採 GPRS 的 SGSN 的 Call Detail Record 作數據通信量計費，短期內無法做到與日本一樣，但是如果我們 GPRS 夠便宜，則客戶應不會在意 Scroll 時之通信費。
- 讓 content provider 擁有自己的 Brand，建立 Mini-Portal，形成 Content Provider 自己的社群，再加上我們做好的個人化，應能完全解決手機 Navigation 的困難。
- 最重要的是銷售的手機應能符合 Mobile Internet 需要，事先與系統的 interwork test，手機的設定等等，都應一一點檢完妥，現在營業窗口銷售三十幾種手機，應規劃各自的訴求。
- 好的瀏覽器(Browser)是 Mobile Internet 成功非常重要的因素，i-Mode 完全採用 Access Browser，快速而且容錯力強。在 GSM World，我們無法完全掌握 Browser，但國內手機廠商很多，我們至少應嘗試在國內下訂單的可行性，建議行銷處嘗試新的做法。

## 2. 銷售點

與台灣情況十分相似，有許多通信行充斥在秋葉原，在大賣場也有銷售 但不若通信行的專業。

各電信公司的專賣店跟台灣電信公司的專賣店很相似，明亮而且各式的說明 DM 都印製精美，放在玻璃架上。

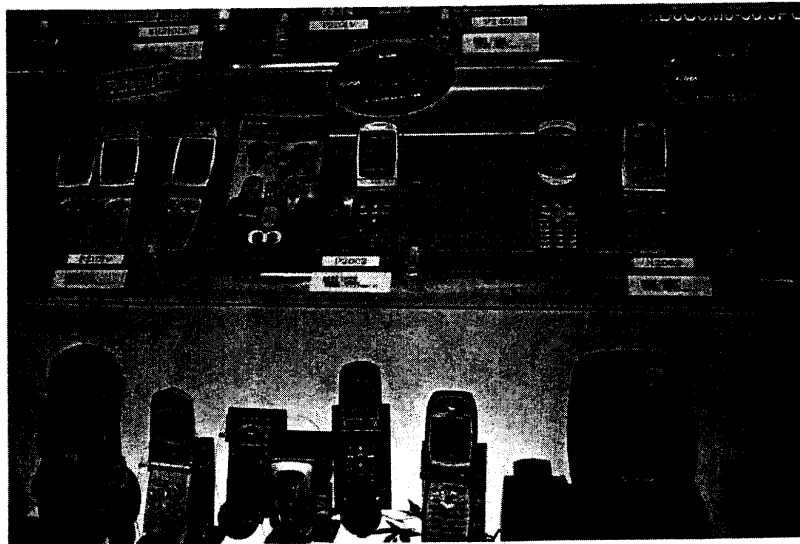
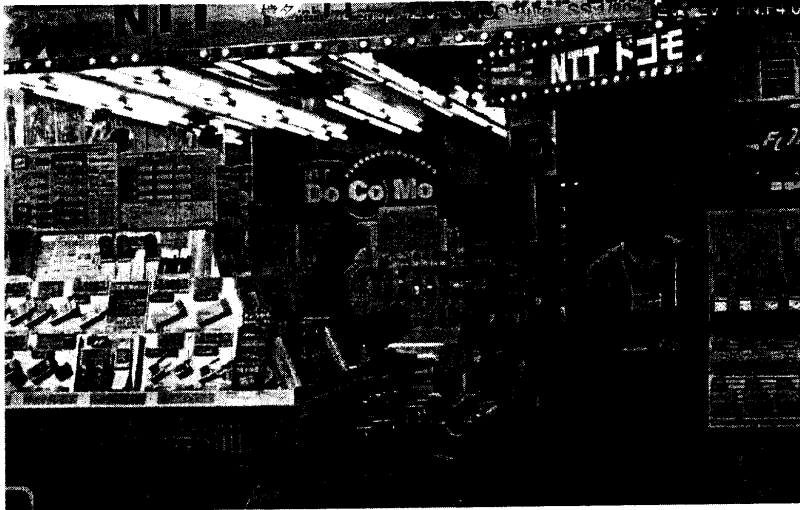
各電信公司的專賣店主要銷售門號，手機銷售補貼及門號申請則在通信行進行，這點和台灣行動市場相反。

- ## 3. CYBIRD 公司是日本 Contents Service 的主要業者，自成立迄今約有四年時間，業務經營逐步拓展，並順利與各主要行動通信業者推出多樣內容服務，營收也有成長，不過截至目前尚有赤字未能打平，各股東當然沒有分發紅利，以此推想 Content Provider 的經營環境確實艱難。

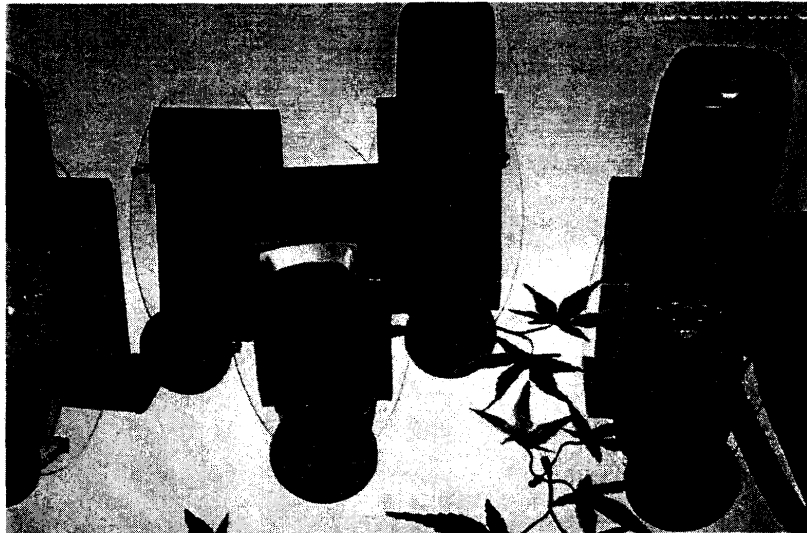
- 4.目前大約有超過三百萬用戶使用 CYBIRD 的服務項目，佔全體行動電話用戶的比例尚低，可望配合通信技術演進，手機功能提昇，應用服務需求增加，未來的整體市場空間仍然十分寬廣，只是目前並非十分樂觀，業務成長顯然也不是短期內可以實現。
5. 本公司 3G 行動通信即將於本(92)年 6 月開始試用，並預定於 93 年 1 月推出服務；從本次考察行程，我們常觀察到在地鐵車上使用 3G 手機或玩遊戲或查詢資料者，大都為年輕人與上班族群，此或可作為我們未來網路建設與行銷策略之參考。
- 6.本次組團赴日考察在行程安排上，依總公司規定之代辦旅行社遲遲無法確認去、回程之機位，故造成相當困擾，故建議未來因公出國人員宜儘早辦理相關手續，方能有足夠時間應變；另有關代辦旅行社因競標結果，以最低價格向航空公司訂位，致延遲無法確認機位問題，建議人事管理單位由合約面研商改善方案，俾讓因公出國人員能順利安排行程。

六. 附錄

- 至秋葉原參訪各直營店及門市部，可看到的手機幾乎都俱有彩色畫面、和絃鈴、可照相之功能。







■ CYBIRD Contents List

1. [CoolSound](#) (Ringing Tone)
2. [TFM Chakushin Melody](#) (Ringing Tone)
3. [Keigoe Tsukuro.](#) (Ringing Tone)
4. [Appli Machiuke Tokeiya-san](#) (Waiting Clock)
5. [Cool Screen](#) (Wall Paper Image)
6. [Chaku Kyara!](#) (Wall Paper Image)
7. [Machiuke Tsukuro.](#) (Wall Paper Image)
8. [Prinet](#) (Photo Communication)
9. [Stardust WEB](#) (Information)
10. [@Chaku Kyara Club](#) (Wall Paper Image)
11. [@Chaku Kyara Benri Tokei](#) (Waiting Clock)
12. [namiaru](#) (Surf Information)
13. [Tsuriking](#) (Fishing Information)
14. [Surf Go! Go!](#) (Surf Information)
15. [Wine Shop ENOTECA](#) (Information & Shopping)
16. [Neko no Jikan](#) (Information & Community)

17. [Kensho Puzzler \(Puzzle Game\)](#)
18. [Robo-Robo \(Communication Game\)](#)
19. [Idoru to Koisiyo. \(Game\)](#)
20. [Mini-game ☆ Tengoku \(Game\)](#)
21. [TV Panic Game Store \(Information & Shopping\)](#)
22. [Anata no Nedan? \(Personality Quiz\)](#)
23. [Kagami Ryuji no Shinrisenseijutsu \(Astrology\)](#)
24. [Super Tarot \(Fortune-telling\)](#)
25. [Mademoiselle Ai Ai no Hoshiuranai \(Horoscope\)](#)
26. [Nandemo Shindan \(Personality Quiz\)](#)
27. [Nandemo Shindan \(Personality Quiz\)](#)
28. [Super Kyosho Uranai \(Horoscope\)](#)
29. [Zenrin Keitai Map \(Map & Spot Information\)](#)
30. [Takarazuka Kageki \(Information & Community\)](#)
31. [Nandemo Shindan \(Personality Quiz\)](#)
32. [Super Kyosho Uranai \(Horoscope\)](#)
33. [Zenrin Keitai Map \(Map & Spot Information\)](#)
34. [Takarazuka Kageki \(Information & Community\)](#)
35. [Popteen-net \(Information\)](#)
36. [Nandemo Shindan \(Personality Quiz\)](#)
37. [Super Kyosho Uranai \(Horoscope\)](#)
38. [Zenrin Keitai Map \(Map & Spot Information\)](#)
39. [Takarazuka Kageki \(Information & Community\)](#)
40. [Popteen-net \(Information\)](#)
41. [Shimizu Chinami to iOL iinkai shuppanyoku \(Information & Community\)](#)
42. [i-mode Benri Dial \(Phone book\)](#)
43. [imode Benri Memo \(Fingertip Directory\)](#)
44. [Shiotsuki Yaeko no Kankon Sosai Jiten \(Fingertip Directory\)](#)

- 45. ㊦Himitsu no Dnewacho (Personal phone book)
- 46. ㊦Saikyo no Kaigai Joho (Travel Information)
- 47. ㊦My Doctor (Fingertip Directory).
- 48. ㊦Odekake Dnewacho (Fingertip Directory)
- 49. ㊦CINEMA IMAGICA (Movie Information)
- 50. ㊦@AJA Chattomo (Chat & Community).
- 51. ㊦@AJA (Community)
- 52. ㊦@AJA Mypage (Web building & Community)
- 53. ㊦@AJA Toko Paradise (Community)