

東大教授 最強節電實驗

東京大學一年電費高達十八億台幣，如何幫這個超級用電大戶省電？
接到這項超級任務的東大教授江崎浩，成功開發出雲端平台，讓節能看得見。

乍

暖還寒的四月天，走在東大繁蔭優美的校園，

即使是學生稀少的週日下午，涼風中依然感受到濃厚的學術氣息。

從緊鄰寧靜巷道的彌生門轉進校本部，一眼就看到十二層樓高、清水模式外觀的新館，直接就「跨」在近九十年歷史的咖啡色舊館上。

這座讓人印象深刻的工學院二號館，除了是校本部最特異的建築，也是東大綠化計劃的實驗基地。

工學院資工系教授江崎浩，從〇八年就進行這項實驗計劃。

去年三一一之後，這項實驗

運用到東大校園節能上，六到八月的三個月，尖峰用電量省了四四%，總用電量則減少三二%。

很少人知道，東大五個校區加起來，每年光是電費就要花五千萬美元（十五億台幣），讓東大成為全東京都超級用電大戶之一。

震災後的電力危機聲中，校長訂下全校節電目標：二〇一二年減一五%，二〇三〇年減五〇%。

被指定執行這項任務的，就是江崎。

「如果只是單純的節電，沒有太大價值。重點是結合產業界，用我過去研究的 I

T 技術，進行一場大型實驗，」說話

不疾不徐、充滿自信的江崎說，「雖然有點難，但正合我意。」

不要為節能而節能

進到江崎位在十二樓的研究室裡，感謝狀、獎牌幾乎擺滿進門的玄關桌。

其中一個設計獎，是表彰他設計的綠化計劃，能夠從上游到下游，以所有相關者的角度設想，開發出能滿足最適要件的技术和建築。

他還為此出了本新書《為什麼東大節電三〇%能成功？》

「為節能而節能，太消極也不快樂，而且未必收效良好。如果從改善設備效率著手，節能自然水到渠成，」江崎書中



▲江崎浩教授潛心研究開發出的雲端平台系統，功能比想像多得多。



節能
31%



▲在保存古建築的原則下完成的東大工學部二號館，是東大重要的實驗基地，投入節能設備更新的投資，二年就回本。

提到。

除了使用LED燈具，高效能空調、感應器、智慧電表及綠建材之外，重點在把電腦伺服器集中化，透過網路，建立統一處理、分析、儲存和應用電力資訊的雲端平台，讓看不見的能源消耗圖表化、視覺化。

用iPad掌控用電

各系所收集來的照明、空調和電力設施使用狀況的資訊，連結到伺服器，由中央系統監控，即時看見哪裡有人，哪裡在用電。

「其實很簡單，」江崎教授一派輕鬆地用手指著一台顯示器，「靠

這套IEEE1888系統，可以很清楚『看見』全校電力使用的情形，並且即時掌握。」

螢幕上顯示著由每小時用電數字連成的曲線，「什麼時候用電最兇，什麼時候用電最少，一目瞭然。」

「你再也不必走到開關前面去操作，」他拿起手機秀出畫面示範，「在任何時候、任何地方，直接從電腦、iPhone或iPad就可以掌握狀況，遙控開關。」

這套雲端用電資訊監控平台系統，〇八年北京奧運用過，東大同時也與北京清華大學、大阪等大學進行交流合作，現有合作的企業和組織多達六十六個。未來，江崎希望努力讓這套系統國際化、全球標準化。

一再強調「節能要有智慧、創造、追求成長，」才能「維持社會和產業活動的質與量。」江崎主持的綠化計劃，也在表達一個期許，「向前走！日本。」

天下

雙週刊
雜誌
觀念領先
Common Wealth

2012年5月2日~2012年5月15日

現場直擊



日本如何一年省出 p.46
五十四座核電廠？

2012一千大調查

抓住市場新生態

10000

單打獨鬥的時代過去了，
全球化競爭就像在熱帶雨林求生，
與其他企業共創生態圈，
才能打造主流市場。 p.81

496

每兩週三出刊
<http://www.cw.com.tw>

二〇一二年一千大調查 抓住市場新生態



雙週
焦點

26

《紐約時報》總編輯 艾布蘭森
把「無畏」當人生課程的主修
整理/吳怡靜

34 專利權申請 中國搶當一哥
文/林昭儀

37 租稅正義的一小步 為何這麼難?
文/張翔一

40 喬丹給老闆們上了一課
文/吳挺鋒

42 經營臉書粉絲三祕訣
文/白詩瑜

競爭
優勢

46

越洋直擊
零核日本 希望與代價
文/黃靖萱

50 停電或核災 哪個更可怕?
美浜町長 山口治太郎 vs. 反核律師 河合弘之
採訪整理/黃靖萱、陶允芳

52 東大教授 最強節電實驗
文/陶允芳

54 超級主婦 節能實驗從家開始
文/陶允芳

56 國譽 把大自然搬進辦公室
文/黃靖萱

58 非綠色不用 日華節能大作戰
文/陶允芳

59 世界最大太陽能社區——太田市
文/陶允芳

60 精明大阪人 省電拿獎金
文/陶允芳

62 10大節能小物 省電不難
文/陶允芳

64 廢核——台灣能嗎?
文/黃靖萱

省思篇

實用篇

政策篇

社區篇

企業篇

達人篇

特別企劃

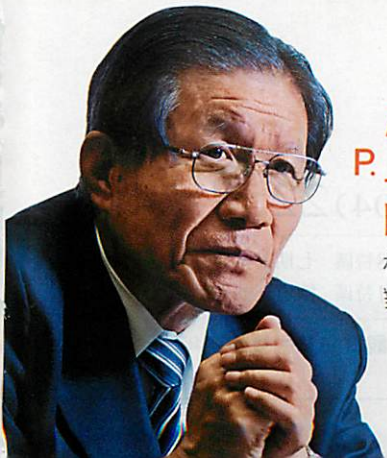
e 天下

時事熱線

財金觀測站

數字說話

Leaders Talk



P.50
山口治太郎 (美浜町長)

核電廠是我們邀來的，
對地方來說，是受歡迎的事情。



P.46
坂本龍一 (知名音樂人)

發起「再見核電廠·千萬人連署」串連行動，
堅持到日本零核的那一刻。