

Nobel賞級の 科學者로 浮上되고있는 日本の 頭腦들

日本の基礎科學の實力은 모든 研究分野에서 世界 level에 接近되었거나 或은 그 level에 到達하였다고 한다.

大學의 研究環境이 劣勢化하며, 日本의 大學의 研究水準의 低下가 社會的으로 指彈을 받고 있는 가운데, 知識과 idea와 體力으로 自然의 神祕를 解明코져 日本의 科學者들은 이러한 惡條件을 克服하면서 그들은 水準級의 研究成果을 올리고있다.

世界의 第一線에는 top class의 科學者數는 無數하게 많이있다. 日本의 基礎科學의 成果을 正當하게 評價, 再認識을 하는 것은 우리 科學界로서 또는 科學者로서, 次上의 飛躍을 爲하여 큰 原動力이 되리라고 期待하면서 “日本經濟 Science月刊誌”가 지난 '91. 10月號에 記載한 「Nobel賞級の 優秀한 研究成果를 올린 日本의 科學者」들에 對한 研究概要를 要約紹介하고저 합니다. -技術情報室-

I. Noble 賞을 受賞한 日本人科學者



■湯川 秀 樹(Yukawa · Hideki)博士(1907~1981)

- 1907年, 東京出身
- 1929年, 京都大學 理學部 物理學科卒業
- 1934年, 中間子假說提起, 翌年 論文을 執筆함.
- 1939年, 京都大學 教授
- 1949年, Nobel物理學賞 受賞
- 論 文: 中間子理論



■朝永 振一郎(Tomonaga · Shinichiro)博士(1906~1979)

- 1906年, 東京出身
- 1929年, 京都大學 理學部 物理學科 卒業
- 1941年, 東京文理科大學 教授
- 1948年, 場의 量子論을 深度있게 理論的으로 發展시키다.
- 1965年, Nobel物理學賞 受賞
- 論 文: 量子電氣力學의 深層理論



■江崎 玲於奈(Esaki · Reona)博士

- 1925年, 大阪出身
- 1947年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
- 1957年, Tunnel 効果와 Pn接合의 關係를 發見
※SONY社勤務, IBM Wattson研究 Center勤務
- 1973年, Nobel物理學賞 受賞
- 論 文: 半導體의 Tunnel效果의 發見



■福井 謙一(Fukui · Kenichi)博士

- 1918年, 奈良出身
- 1941年, 京都大學 工學部 工業化學科 卒業 (理論化學)
- 1951年, 京都大學 工學部 教授
- 1952年, Frontier 軌道理論을 構築
- 1981年, Nobel化學賞 受賞
- 論 文: 化學의 一番基礎가 되는 理論化學



■利根川 進(Tonegawa · Susumu)博士

- 1939年, 名古屋市出身
- 1963年, 京都大學 理學部 化學科 卒業
- 1981年, MIT工科學大學 教授
- 1987年, Nobel生理學醫學賞 教授
- 論 文: 多様な 抗體產生의 分子生物學的 解明

II. 豫想되는 物理學賞 科學者

Noble物理學賞의 對象分野를 살펴보면 意外로 Thema의 範圍가 限定되어 있는 點에 注目이 간다. 그것은 素粒子, 天文學, 物性, 分光學, 觀察手法의 開發과 같은것 들이다.

物質의 階層으로 말하면, 原子보다 작은 Scale이 「物理學賞」에 對象이 되는 듯하기도 하며, 分子level의 研究는 가령 物理學的 分野라도 「化學賞」의 分野가 되기도 한다. 이 中에서 壓倒的으로 受賞者가 많은 分門은 原子核과 素粒子物理學이다.

■小林 誠(Kobayashi · Makoto)博士

- 1944年, 名古屋市 出身

- 1967年, 名古屋大學 理學部 物理學科 卒業
- 1972年, 京都大學 理學部 助手
- 1973年, 小林 · 益川模型論發表
- 1985年, 高Energy物理學研究所 教授
- 論 文: 中性K中間子の 崩壞에 있어서의 CP 不變性을 說明하는 Model

■益川 敏英(Masukawa · Toshihide)博士

- 1940年, 名古屋市出身
- 1962年, 名古屋大學 理學部 物理學科 卒業
東京大學 理學部 助手
- 1973年, 小林 · 益川 模型論發表
京都大學 基礎物理學 研究所 勤務
- 1991年, 京都大學 理學部 教授

自然科學系國別 Nobel 受賞者數

(戰前=1901~1944)

(戰後=1945~1990)

區 分	物 理 學		化 學		生 理 · 醫 學		合 計
	戰 前	戰 後	戰 前	戰 後	戰 前	戰 後	
美 國	8	46	3	33	7	58	155
英 國	10	10	6	16	6	16	64
獨 逸	11	8	17	10	8	4	58
佛 國	6	2	6	1	4	4	23
스 웨 덴	2	2	3	1	1	6	15
스 위 스	1	3	3	1	1	4	13
네 델 란 드	4	2	2	0	2	0	10
소 련 령	0	7	0	1	2	0	10
오 지 리	2	1	1	0	4	1	9
덴 마 크	1	2	0	0	4	1	8
利 太 利	2	1	0	1	1	2	7
벨 기 에	0	0	0	1	2	2	5
카 나 다	0	1	0	2	2	0	5
日 本	0	3	0	1	0	1	5
호 주	0	0	0	1	0	2	3
아 르 젠 틴	0	0	0	1	0	1	2
항 가 리	0	0	1	0	1	0	2
中 國	0	2	0	0	0	0	2
스 페 인	0	0	0	0	1	0	1
늘 웨 이	0	0	0	1	0	0	1
핀 랜 드	0	0	0	1	0	0	1
체 코	0	0	0	1	0	0	1
印 度	1	0	0	0	0	0	1
아 일 랜 드	0	1	0	0	0	0	1
파 기 스 탄	0	1	0	0	0	0	1
포 르 트 칼	0	0	0	0	0	1	1
南 아 프 리 카	0	0	0	0	0	1	1
27個國	48	92	42	73	46	104	405

註：「Nobel賞受賞者總覽」(教育社)에서 拔取하여 修正·加工한것임.

■南部 陽一郎(Nanbu · youichirou)博士

- 1921年, 福井市 出身
- 1942年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
- 1958年, Chicago大學 教授
- 1970年, 美國籍取得
- 現在, Chicago大學 特別主任 教授
(現代素粒子論의 世界的인 權威者)
- 論文: π 中間子는 “카이랄” 對稱性的 自發的 破裂로 出現하는 gold stone粒子. (素粒子理論)

■佐藤 勝彦(Satou · Katsuhiko)博士

- 1945年, 香川県 出身
- 1968年, 京都大學 理學部 物理學科 卒業
- 1968年, 東京大學 理學部 助手
北歐理論原子物理學 研究所 客員 教授
- 1980年, 素粒子宇宙論의 Inflation理論을 發表
- 1990年, 東京大學 理學部 教授
- 論文: Inflation 理論(世界第2人者格)

■久保 亮五(Kubo · Rigougo)博士

- 1920年, 東京 出身
- 1941年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
- 1954年, 東京大學 理學部 教授
- 1957年, 線形應答 理論의 體系化(久保公式)
- 現在: 慶應大學 理學部 客員 教授

■近藤 淳(Kondou · Jigun)博士

- 1930年, 東京 出身
- 1954年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
- 1963年, 工業技術院電氣試驗所
- 1964年, 希薄磁性合金의 低溫에 있어서의 異常現象을 理論的으로 解明(近藤效果)
- 1990年, 東邦大學 教授

■小柴 昌後(Koshiba · Masatoshi)博士

- 1926年, 豊橋市 出身
- 1951年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
- 1970年, 東京大學 理學部 教授
- 1987年, 神岡鑛山地下 1000m에 檢出番 設置로 超新星에서 Ueutrino 檢出

- 現在: 東海大學 教授

■外村 彰(Tonomura · Akira)博士

- 1942年, 大阪市 出身
- 1965年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
日立中央研究所
- 1980年, 電子線顯微鏡에 依한 Aharonov · Bohm效果 檢証
- 現在: 日立基礎研究所 主管研究長

■西澤 潤一(Nishizawa · Jiyunichi)博士

- 1926年, 仙台市 出身
- 1948年, 東北大學 工學部 電氣工學科
- 1962年, 東北大學 電氣通信 研究所 教授
- 1957年, 半導體Laser 理論提起以來, 많은 業績을 올이다.
- 光檢出器用 Diode(APD)와 Pin Diode 實用化
- 光 Filber 電子 Device
- 化合物 半導體의 結晶成長에 關한 基礎研究 等 多樣하다.
- 現在: 東北大學學長

■小田 稔(Oda · Minoru)博士

- 1923年, 北海道札幌市 出身
- 1944年, 大阪大學 理學部 物理學科 卒業
- 1960年, X線星觀測用의 “스다레 “Colliemeter” 開發
- 1966年, 東京大學宇宙航空研究所 教授
- 現在: 理化學研究所 理事長
(X線 天文學界 上位3名中1人者格)

III. 豫想되는 化學賞 科學者

이 分野에서도 Nobel賞을 受賞하여도 손색이 없는 日本人科學者가 多數있다. Nobel化學賞은 分子以上의 Thema가 對象이 되고 있다.

核酸의 塩基配列의 決定이라든가, RNA의 自己觸媒作用의 發見等이거나, 한便으로는 生理學·醫學賞의 對象인듯한 것들도 있다.

生化學과 一般化學과 統計力學等の 3個分野에서

受賞者を 決定하고 있는듯하며, 福井 謙一博士는 化學의 一番基礎가 되는 理論化學으로 受賞하였다.

■井口 洋夫(Inokuchi · Hiroo)博士

- 1927年, 廣島市 出身
- 1948年, 東京大學 理學部 化學科 卒業
東京大學物性研究所入所
- 1975年, 分子科學研究所 教授
- 1954年, 世界最初로 有機半導體를 開發하여 有名함
- 現在 : 分子科學研究所 所長

■長倉 三郎(Nagakura · Saburou)博士

- 1920年, 沼津市 出身
- 1943年, 東京大學 理學部 化學科 卒業
- 1959年, 東京大學物性研究所 教授
1940年代 後半에서 50年代에 거쳐서, 電荷移動 錯體의 概念을 獨自의으로 理論을 發展定立함.
“化學反應의 磁場效果에 關한 研究”가 注目 되고 있다.
- 現在 : 總合研究大學院 大學學長

■田中 豊一(Tanaka · Toyochi)博士

- 1946年, 長岡市 出身
- 1968年, 東京大學 理學部 物理學科 卒業
- 1978年, MIT 工大助教授
- 1978年, Gel의 高分子와 溶液에서 形成되는 物質系에 物性物理的 理論을 最初로 適用하여 確固한 體系를 定立한 「Gel의 相轉移의 發見」를 하여 物理學, 化學, 生物學의 境界 領域에 位置하는 「Gel의 科學」을 創始하였다.
- 1982年, MIT教授, 生物物理學의 第一人者임

■相原 淳一(Aihara · Jiyunichi)博士

- 1941年, 東京都 出身
- 1965年, 東京大學 理學部 化學科 卒業
北海道大學, 靜岡大學 勤務
- 1976年, graph理論共鳴 Energy에 依한 芳香族性理論을 發表 “芳香族化合物이 왜 安定한가 를 量子力學的으로 說明하는 理論을 構築함”
- 1989年, 靜岡大學 教授

■野副 鉄男(Nozoe · Tetsuo)博士

- 1902年, 仙台市 出身
- 1926年, 東北大學 理學部 化學科 卒業
- 1937年, 台北帝國大學 教授
1940年代에 台灣産 Hinoki(檜=Cypriss)에서 Thiol를 發見하여 世界最初로 七員環芳香族化合物의 Hinoki Thiol의 開拓者로서 戰後日本의 化學發展에 크게 貢獻하였다.
- 1948年, 東北大學 教授
- 現在 : 東北大學名譽 教授

IV. 豫想되는 生理學 醫學賞 科學者

Nobel 生理學 醫學賞 分野는 大體的으로 病을 治療한다는데 對하여 賞을 授與하는 意圖가 있는듯한 感이 있다.

生化學, 分子生物學이 全盛이기는 하나, 基礎醫學이 그銓衡基準으로 되어있는것처럼 보이고도 있다.

- 1889年-破傷風菌의 發見
- 1890年-Diphtheria와 破傷風 抗毒血清의 發見
- 1894年-Pest菌의 發見 等은 病治療에 直接 關聯되는 世界的인 研究成果와 貢獻度를 勘案하여 授賞을 하고 있다.

■日沼 頼夫(Hinuma · Yorio)博士

- 1925年, 秋田県 出身
- 1950年, 東北大學 醫學部 卒業
- 1980年, 京都大學 Virus 研究所 教授
- 1988年, 오시노기(Oshinogi)醫科學研究所長
- 現在 : 京都大學名譽 教授
※1980年 사람의 白血病(ATL, 成人T細胞 白血病)을 이끄는 Virus를 世界에서 最初 發見하여 그功績을 認定받고 있다.

■西塚 泰乘(Nishizuka · yasutomi)博士

- 1932年, 愛知県 出身
- 1957年, 京都大學 醫學部 卒業
京都大學 醫學部 助教授
- 1969年, 神戶大學 醫學部 教授

※1977年 Protein Kinase C라고 하는蛋白質
 燐酸化 酵素를 發見하여 世界의 注目을
 集中케 하였으며, 1980年中半에는 世界的인
 Boom이라고 할 程度로 이 酵素를 研究하는
 研究者가 急增하게되었다.

※1988년에 지금까지 없는 強力한 血管收縮
 作用을 가진 endoselen의 發見으로 内外의
 關心이 集中되었으며 이에 關한 研究는
 内外의 1000余 研究室에서, 新藥開發이라는
 期待下에 研究 boom이 일고 있다.

■谷口 維紹(Taniguchi · Tadatsugu)博士

- 1948年, 和歌山県 出身
- 1973年, 東京教育大學 理學部 卒業
 癌 研究所
- 1984年, 大阪大學細胞工學 Center 教授
- ※1983年 β Interferon Interleuken2의 遺傳子
 (IL-2의 遺傳子)의 單離에 成功하여 驚異
 的인 業績을 남겼다. “IL-2”는 免疫調節
 物質로서 癌治療藥으로 期待되고 있다.

■宇井 理生(Ui · Michio)博士

- 1933年, 東京 出身
- 1955年, 東京大學 醫學部 卒業
 北海道大學 助手, 助教授, 教授
- 1986年, 東京大學 藥學部 教授
- ※1984年 百日기침의 毒素의 發見으로 GTP
 結合蛋白質을 解明하여 優秀한 研究成果를
 올렸다.

■沼 正作(Numa · Shiyosaku)博士

- 1929年, 和歌山県 出身
- 1954年, 京都大學 醫學部 卒業
- 1968年, 京都大學 醫學部 教授
- ※世界에서 最初로 神經組織 解明에 “遺傳子
 工學”을 應用하여 海外에서의 知名度가 매
 우 높은 日本人 研究者의 한사람이다. ·
 1982년에 nicotine性 acetylcholine receptor의
 amino酸配列을 決定하는데 成功을 함.

■眞崎 知生(Masaki · Tomoo)博士

- 1934年, 東京 出身
- 1962年, 東京大學 醫學部 卒業
- 1975年, 筑波大學 基礎醫學系 教授
- 1991年, 京都大學 醫學部 教授(筑波大學 教授
 兼任)

■江橋 節郎(Ebashi · Setsuro)博士

- 1922年, 東京 出身
- 1944年, 東京大學 醫學部 卒業
- 1959年, 東京大學 醫學部 教授
- 1983年, 岡崎國立共同 研究機構 教授
- 1985年, 岡崎國立共同 研究機構 所長
- ※1965年 筋收縮·弛緩에 關한 分子生理學的
 研究로서 世界的 權威者이며, 筋肉動作의
 研究는 分子 Level의 基盤를 세운 画期的인
 成果에 Nobel賞이 授與되지 않음은 불가사
 의라는 議論도 있다고 한다.

■小西 正一(Konishi · Masakazu)博士

- 1933年, 東京 出身
- 1957年, 北海道大學 理學部 生物學科 卒業
 Prieston 大學經由
- 1975年, California 工科大學 教授
- ※fukuro(鼻=부형이)의 左右 귀(耳) 聽覺에
 依한 時間差와 音壓差로 定位置를 通한
 行動學과 大腦生理學을 結合하여 腦의 組
 織을 解明하였다.

■管 乃武男(Suga · Nobuo)博士

- 1933年, 兵庫縣 出身
- 1958年, 東京都立大學 理學部 卒業
 博士學位取得后 하버드大學 研究員
- 1976年, Washington大學 生物學部門 教授
- ※Koumori(bat=박쥐)는 超音波의 Echo가 反
 響되어오는 時間差로 位置를 定한다는 것을
 利用하여 박쥐의 聽覺機構의 研究를 開始
 하여 大腦聽皮質에서의 情報處理에 關한
 詳細한 構成圖를 作成하였다. 이는 動物行
 動學과 腦研究의 結合으로 豊富한 情報를
 取得케 하고 있다.

■花房 秀三郎(Hanafusa · Hidesaburo)博士

- 1929年, 兵庫県 出身
- 1953年, 大阪大學 理學部 化學科 卒業
NY 公衆衛生研究所 部長
- 1973年, 록펠러-라-大學 教授
癌 遺傳子の 研究로 數 많은 業績을 이었다.
- ※ · 細胞의 正常的인 癌 遺傳子 C-Src와
· virus의 癌 遺傳子 V-Src機能의 解明을
하여 決定的으로 癌 研究에 重要的 貢獻을 하였다.

■箱守 仙一郎(Hakomori · Senichirou)博士

- 1929年, 仙台市 出身
- 1952年, 東北大學 醫學部 卒業
- 1971年, Washington大學 醫學部 卒業
- 1987年, 同大學 Biomembrane 研究 所長
- ※ Sphingo 糖脂質은 모든 細胞에 存在하는
膜分子이라는 것과 血液型抗原의 正體가
Sphingo糖脂質임을 解明하였으며, 癌이 發
生하였을 時에 Sphingo糖脂質이 作用하여
그形態를 變化시킨다는 것을 發見하였다.

V. Nobel賞을 超越한 科學者

■木村 資生(Kimura · Motoo)博士

- 1924年, 愛知県岡崎市 出身
- 1947年, 京都大學 理學部 植物學科 卒業
- 1949年, 國立遺傳子研究所
- 1968年, 分子進化中立說을 提唱
集團遺傳學의 世界的 權威
- 現在: 國立遺傳學研究所 名譽 教授
- ※ 世界에서 보다 有名한 日本人科學者는 누
구냐? 고 質問을 하다면 틀림없이 木村名

譽教授라고 거론 할 것이다. 木村名譽教授는
分子進化의 中立說을 確立하여 有名하며,
遺傳學研究에 많은 業績과 貢獻을 하였기
때문이기도 하다.

■掘越 弘毅(Horikoshi · Kouki)博士

- 1932年, 東京都 出身
- 1956年, 東京大學 農學部 農藝化學科 卒業
Padero大學 留學
- 1963年, 理化學研究所
- 1969年, 主任研究員
- 1971年, alkali細菌發見
- 1988年, 東京工業大學 教授
- ※ 掘越教授는 1971年 理化學研究所 主任研究
員 時節에 alkaliphilic microorganism(알카리
微生物)을 發見하므로서, 1961年 Louis Pas-
teur가 生物의 自然發生說을 否定하여, 科
學으로서의 微生物學이 誕生한 以來, “微
生物은 中性 또는 弱酸性의 環境에서만
生育한다”는 것을 110余年間에 걸쳐온 “常
識”을 뒤 바꾸어 놓았으며, 應用技術로서
alkali · amylase의 製造, tube에 香氣分子를
넣어 만든 분자 Kapsel이 多樣하게 쓰이고
있는 것들은 cyclodextrin의 効率的인 生産에
alkali微生物의 酵素가 重要的 役割을 하고
있다고 보며, 此外에도 應用技術面에 活用한
成果는 多樣하다.

特記事項으로서는, 1991, 6월에 國際 Bio-
technology研究協會가 “gold metal”를 最初로
日本人에게 授賞을 하였다. 受賞理由는
“微生物의 多樣性的 研究와 Biotechnology의
應用, 特히 抗 alkali性 微生物의 發見”으로
그業績을 높히 評價하였다.