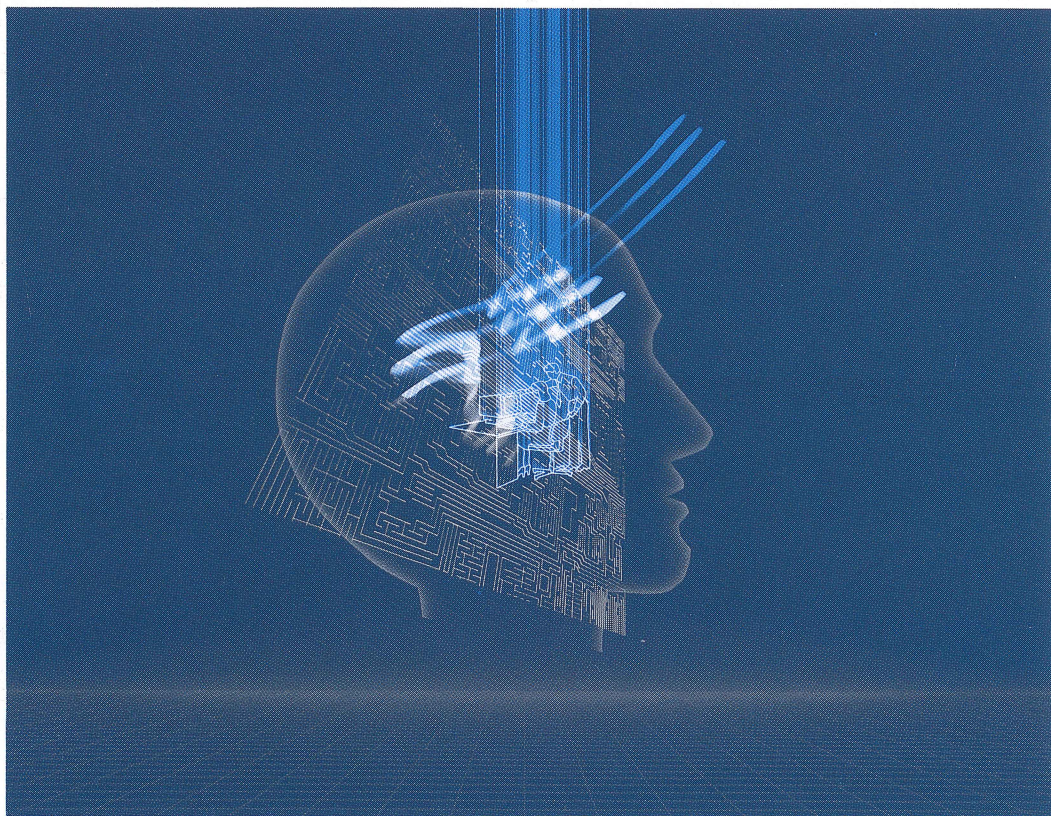


日本の200年

——過去100年と未来100年——



約一〇〇年前、西暦一九〇〇年、明治人は一〇〇年後の日本について夢と理想を語っていた。この夢と理想は約一〇〇年を経た今日、そのほとんどが現実のものとなり、われわれの目の前にあるという事実には驚かされる。すなわち、先人たちの予知能力のすごさに驚嘆させられるとともに、夢と理想に向かい、数々の受難を乗り越えてきた努力のあらわれではないか。

今回の特集は、新年号にふさわしいテーマとして、まもなく二一世紀を迎えるに当たり、過去一〇〇年および未来一〇〇年の二〇〇年間の日本の来た道、これから行く道を浮き彫りにし、今後の社会資本整備の参考に資することを目的としている。

明治時代から今日までの一〇〇年と現在からの一〇〇年を単なる年数で同一視することはできないが、一〇〇年後の社会を考えることによって何かを得ることができると思う。

一〇〇年後を予想した明治人

一九〇一年（明治三十四年）の正月に報知新聞（現読売新聞）が掲載した「二十世紀の豫言」は、一〇〇年後の世界、すなわち現代を予測したものであった。今日この内容をみると奇想天外な内容を除くほとんどのものが、実現している。

ここに、その内容を紹介するとともに、明治三十四年頃がどのような時代であったかを認識していただくため、時代の特徴をあらわす写真を紹介する。また、「二十世紀の豫言」について、読売新聞論説委員・中村政雄氏より寄稿をいただいている。

二十世紀の豫言

報知新聞

明治三十四年（一九〇一年）

一月二日〜三日

十九世紀は既に去り、人も世も共に二十世紀の新舞台に現はる、こと、なりぬ。十九世紀に於ける世界の進歩は頗る驚くべきものあり、形而下に於ては、「蒸気力時代」「電気力時代」の称あり、また形而上に於ては「人道時代」「婦人時代」の名あることなるが、更に歩を進めて二十世紀の社會は如何なる現象をか呈出するべき。既に此三、四十年間には仏國の小説家ジュール・ベハスの輩が二十世紀の豫言めきたる小説をもつて読者の喝采を博したることなるが、若し十九世紀間進歩の勢力にして年と共に増加せんが、今日なほ不思議の惑問中に或るもの漸進思議の領内に入り來ることなるべし。今や其大時期の冒頭に立ちて遙かに未來を豫望するも亦た快ならずとせず。世界列強形勢の変動は先づさし措きて、暫く物質上の進歩に就きて想像するに、

(1) 無線電信及び電話……マルコニー氏發明の無線電信は一層進歩して只だに電信のみならず無



日本最初のビアホール



読売新聞社論説委員
中村 政雄

明治人の洞察力

今世紀最大の歴史家といわれた英国人アーノルド・トインビー博士は、人類が舵をゆだねることができず、すぐれた政治家として、漢の建国者劉邦とローマの建国者アウグストゥスを挙げている（歴史の教訓Ⅱ岩波書店）。そのすぐれた資格の筆頭にあげたのが洞察力である。

「人類は、鋭利な武器をもって武装している。すぐれた洞察力をもった政治家の手にゆだねなければ、われわれの世界は破局から救われないであろう」。一九五六年一〇月日本を訪れた博士は東洋英和学院で次のように講演した。

地球が無敵であることを前提とした二〇世紀型技術文明は、地球環境問題を引き起こした。いまは繁栄と環境を両立できる二一世紀文明を模索している。それがいかなる形態の文明になるか、まだ誰れも予想できない。

線電話は世界諸國に連絡して東京に在るものがロンドン、ニューヨークにある友人と自由に對話することを得べし。

(2) 遠距離の写真……数十年の後欧州の天に戦雲暗澹たる時、東京の新聞記者は編集局にいながら電氣力によりて其状況を早取写真となることを得べく、而して其写真は天然色を現象すべし。

(3) 野獸の滅亡……アフリカの原野に到るも獅子、虎、鰐魚等の野獸を見ること能はず、彼等は僅に大都會の博物館に餘命を繼ぐべし。

(4) サハラ砂漠……サハラの大砂漠は漸次沃野に化し、東半球の文明は漸々支那、日本及びアフリカに於て發達すべし。

(5) 七日間世界一周……十九世紀の末年に於て少くとも八十日間を要したりし世界一周は、二十世紀末には七日を要すれば足ることなるべく、また世界文明國の人民は男女を問はず必ず一回以上世界漫遊をなすに至らむ。

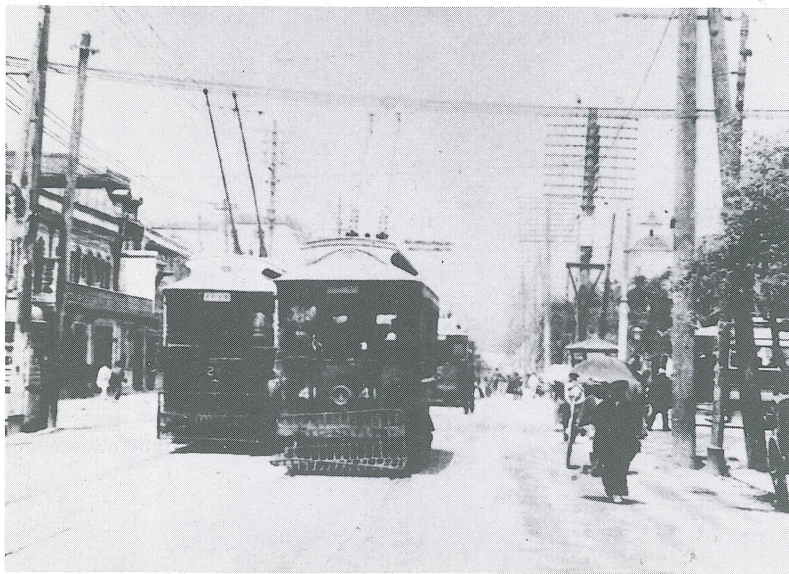
(6) 空中軍艦・空中砲台……チェツペリン式の空中船は大に發達して、空中に軍艦漂ひ空中に修羅場を出現すべく、従つて空中に砲台浮かぶの奇觀を呈するに至らん。

(7) 蚊及び蚤の滅亡……衛生事業進歩する結果、蚊及び蚤の類は漸次滅亡すべし。

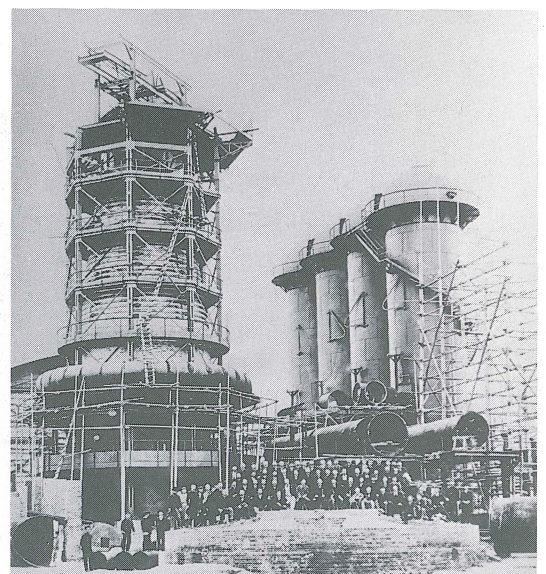
(8) 暑寒知らず……新器械發明せられ暑寒を調和する爲に適宜の空氣を送り出すことを得べし。アフリカの進歩も此爲なるべし。

(9) 植物と電氣……電氣力を以つて野菜を成長することを得べく、而してそら豆はだいだいとなり、菊、牡丹、薔薇は緑、黒等の花を開くものあるべく、北寒帯のグリーンランドに熱帯の植物生長するに至らん。

(10) 人聲十里に達す……傳聲器の改良ありて、十



銀座4丁目を走る東京市電



最初の近代的大溶鋸炉(官営八幡製鐵所)

次の時代を読むことがいかに困難か、一九八九年一月九日のベルリンの壁崩壊以降の世界の変転を思い起こせばよくわかる。

明治三十四年(一九〇一年)正月の報知新聞が載せた二〇世紀の予言は、二三項目のほとんどが的中した。明治の人の洞察力に驚くほかない。新しい時代を築いた人々には、飽食の世にはない研ぎすまされた時代を見通す心があつたのだろう。

交通、通信技術の發達が情報化社会を到来させることをあの時期に予測している。情報化の一翼を担う新聞記者の活躍の仕方は、予想通りに展開した。「写真電話」はテレビ電話の名称で試作された。「買物便法」はテレビショッピングとして普及しつつある。

新炭、石炭に代つて電氣がエネルギーの主役になった。鉄道の速力を東京・神戸間を二時間半と予測した。JR東海道新幹線はいま、最高時速二七〇キロで東京・大阪間ノンストップ二時間半の運転実現を目前にしている。すごい見通しだ。

海の航海に代つて、鉄道が世界五大州を貫通して運転されるという予測は、シベリア鉄道、オリエント特急などで一部実現したもの、現在は大形ジェット機の發達がこの役目を受け持っている。明治の人は、航空機の發達を見通せなかったのだろうか。

とんでもない。「空中軍艦・空中砲台」はスターウォーズ作戦と呼ばれた米国のSDI(戦略防衛構想)そのものである。

「暑寒知らず」とは今日のエアコンのことである。戦後、デパートと喫茶店に冷房が普及したところでさえ、いまのように日本の各家庭に冷房が行き渡るようになるとは想像できなかった。明治の人は将来を樂觀していたのだろうか。だから「蚊及び蚤の滅亡」を信じたのだと思う。

電氣で植物を育てるという発想が、どこから生まれたのだろうか。エネルギーをつぎ込めば自然環境をコントロールできるという発想から、グリーンランドで熱帯の植物を育てることができると考えたに違いない。アイスランドでは地熱を使つ

里の遠きを隔てたる男女互に婉々たる情話をなすことを得べし。

(11) 写真電話……電話口には対話者の肖像現出するの装置あるべし。

(12) 買物便法……写真電話によりて遠距離にある品物を鑑定し、且つ売買の契約を整へ、其品物は地中鉄管の装置によりて瞬時に落手することを得ん。

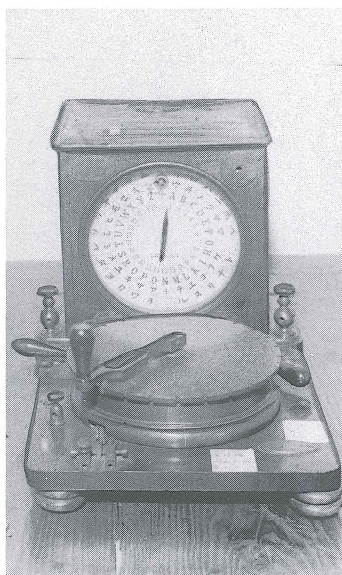
(13) 電気の世界……薪炭、石炭共につき電気之に代りて燃料となるべし。

(14) 鉄道の速力……十九世紀末に發明せられし葉巻煙草形の機関車は大成せられ、列車は小家庭大にてあらゆる便利を備へ、乗客をして旅中にあるの感無からしむべく、ただに冬期室内を暖むるのみならず、暑中には之に冷氣を催すの装置あるべく、而して速力は通常一分時に二哩、急行ならば一時間百五十哩以上を進行し、東京神戸間は二時間半を要し、また今日四日半を要するニューヨーク、サンフランシスコ間は一昼夜にて通ずべし。また動力は勿論石炭を使用せざるを以て、煤煙の汚れなく、また給水の爲に停車すること無かるべし。

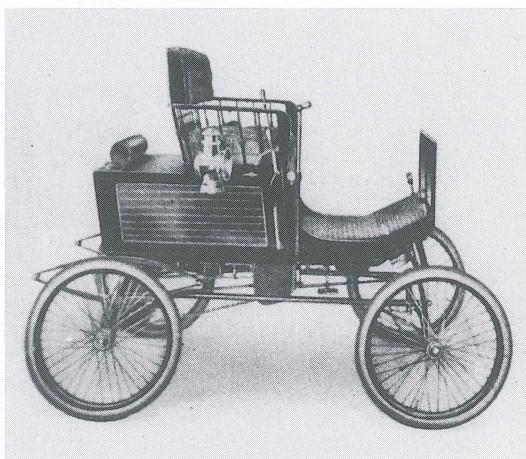
(15) 市街鉄道……馬車鉄道及び鋼索鉄道の存在せしとは老人の昔話にのみ残り、電気車及び圧搾空気車も大改良を加えられて、車輪はゴム製となり、かつ文明國の大都會にては街路上を去りて、空中及び地中を走る。

(16) 鉄道の連絡……航海の便利至らざる無きと共に、鉄道は五大州を貫通して自由に通行するを得べし。

(17) 暴風を防ぐ……氣象上の観測術進歩して天災来んとすることは一カ月以前に豫測するを得べく、天災中の最も恐るべき暴風起らんとすれば、大砲を空中に放ちて変じて雨となるを得べし。



最初の実用電信機



横浜在住の米国富豪が輸入したロコモビル
蒸気自動車



浅草のシンボル 凌雲閣とガス灯

てバナナを栽培している。グリーンランドでも電氣を使えば植物を育てることは可能だろう。菊や牡丹に緑や黒の花を咲かせるという予測は、何のエネルギーを使うかまで書いていないが、放射線の利用である程度実現している。

自然環境をコントロールするという発想は「暴風を防ぐ」という予測にもなっている。

一か月前に暴風を予測することは、台風が発生から進路予報をすることで日常化した。暴風をもたらすような空中に向かつて大砲を放ち雨に変えてしまおうという考え方は、米国では一九六〇年代から試みられた。米国南東部を襲うハリケーンに対し、飛行機からヨウ化銀を散布して、ハリケーンの風速を弱める実験に成功している。ソ連では地上からロケットで空中にヨウ化銀をまき、ヒョウ雲を退散させることを実用化した。ただし、ソ連では成功したと言われているが、同じ方法でやっても米国では成功しなかった。この方法は人工降雨として米国では天気会社が業務化している。

医術の進歩で、内科術の領分は十中八九まで外科術に移ると予測している。これは素晴らしい見通しである。現在はまさにそうなっている。内服薬の進歩に期待してもよさそうに思うが、内科でなく外科の進歩を見通した明治の人は、ダイナミックな発想を好んだせいだ、それとも薬の副作用を懸念したのだろうか。

「人と獣との会話自在」は残念ながらもまだ実現していない。したがって下女下男の役を犬が代わっている世にもならなかったが、ロボットが代行するようになってきた。

人と犬との会話はまだ無理だが、イルカと人とはいくらか会話を交わせるようになった。米国ではイルカ語が解読され、二〇年前から大学の教科書に載るようにもなった。米航空宇宙局では近未来の地球外知的生物との遭遇に備え、イルカ語の解説が「異星人」との会話に役立つのではないかと判断から研究していた。米海軍はイルカを番犬のように飼育し、海底基地と地上との連絡役に使ったりした時期があった。

100年前クイズ

し。されば二十世紀の後半期に至りては難船、海嘯等の変無かるべし。また地震の動揺は免れざるも家屋道路の建築は能く其害を免るゝに適當なるべし。

(18) 人の身幹……運動術及び外科手術の効によりて人の身体は六尺以上に達す。

(19) 医術の進歩……薬剤の飲用は止み、電気針を以て苦痛無く局部に薬液を注射し、また顕微鏡とエツキス光線の發達によりて病源を摘發して之に応急の治療を施すこと自由なるべし。また内科術の領分は十中八九まで外科術に移りて後には肺結核の如きも肺臓を摘出して腐敗を防ぎ、パチルス殺すことを得べし。而して切開術は電気によるを以て豪も苦痛を与ふること無し。

(20) 自動車……馬車は廃せられ、之に代ふるに自動車は廉価に購ふことを得べく、また軍用にも自轉車及び自動車を以て馬に代ふることとなるべし。従つて馬なるものは僅かに好奇者によりて飼養せらるゝに至るべし。

(21) 人と獸との會話自在……獸語の研究進歩して、小学校に獸語科あり、人と犬、猫、猿とは、自由に對話することを得るに至り、従つて下女下男の地位は多く犬によりて占められ、犬が人の使いに歩く世となるべし。

(22) 幼稚園の廃止……人智は遺傳によりて大に發達し、且つ家庭に無教育の人無きを以て幼稚園の用無く、男女共に大学を卒業せざれば一人前と見做されざるにいたらむ。

(23) 電氣の輸送……日本は琵琶湖の水を用い、米國はナイアガラの瀑布によりて水力電氣を起して、各々其全國内に輸送することとなる。以上の如くに算へ来らば到底俄に尽し難きを以て、先づ我豫言も之に止め、餘は読者の想像に任す。兎に角二十世紀は奇異の時代なるべし。

以下の七問は、ほぼ一〇〇年前の日本の状況に関する問題ですが、少し寄り道してこれらにお答え下さい。(解答は末尾の一九ページにあります)

問題一 一八九三年(明治二六年)において、一番人口の多かつた県は?

- ① 東京府 ② 兵庫縣
- ③ 新潟縣 ④ 広島縣

問題二 一八九一年(明治二四年)〜一八九八年(明治三一年)における男女の平均寿命は?

- 男 ① 四〇歳 ② 四三歳
- ③ 四六歳 ④ 四九歳
- 女 ① 四〇歳 ② 四四歳
- ③ 四八歳 ④ 五二歳

問題三 一八九〇年(明治三三年)当時国内の自動車台数は?

- ① 一台 ② 五〇台 ③ 一〇〇台
- ④ 五〇〇台

問題四 一八九〇年(明治三三年)の大学生の人数は?

- ① 三〇〇人 ② 二二〇〇人
- ③ 五三〇〇人 ④ 二万人

問題五 一九〇〇年(明治三三年)の死亡原因のうち一番多かつた病氣は?

- ① 肺炎 ② 結核 ③ 赤痢 ④ 老衰

問題六 一八八九年(明治二二年)に東京〜大阪間の鐵道が全通し、片道僅か一九時間となりました。さて、従来の駕籠旅行で要した時間と費用は?

- 時間 ① 二一日 ② 二五二日
- ③ 一九日 ④ 三二日
- 費用 ① 鐵道の二分の一 ② ほぼ同じ
- ③ 三倍 ④ 五倍

問題七 一八九三年(明治二六年)当時のレベルでみた速度順位は?

- ① 汽車、走馬、自動車
- ② 走馬、汽車、自動車
- ③ 走馬、自動車、汽車

「人と獸との會話自在」も、まんざらの外れてはない。いい線を言い当てている。

こうした予測のなかでことに素晴らしいのは、「アフリカの原野に到るも野獸を見ることあたわず、わずかに大都會の博物館に余命を継ぐ」と野獸の滅亡を見通していたことである。

第二次大戦後の日本は、産業を振興して国力を回復することに懸命だった。高度経済成長の時代になつても、地球全体の環境の変化にまでは頭が回らなかった。

明治の人たちだつて、列強の諸國とわが國を比べたとき、その差の大きいことに驚き、富國強兵策に励んだ。それでいて、このような洞察力がどこから生まれたのか不思議でならない。

科学技術庁は、今後三〇年間に科学技術がどこまで進むかという未来技術予測を五年ごとに実施している。一九八九年に發表された第四回調査によると二一世紀初頭には、動脈硬化の有効な治療法や老人性痴呆症の予防法が開発され、ガンの発生機構も解明される。糖尿病は根治し、記憶や老化の正体もはつきりするとなつていく。

デルファイ法によるこのアンケート調査の的中率は七〇%程度のようなうだ。過去のデータから連続的に進歩することの予測はできても、高温超電導のような飛躍的に進歩する技術の予測はできないこうしたことからみて、明治の人の洞察力には感嘆するばかりだ。

飽食より、空腹の方が感性が研ぎすまされるのか、現在に比べ雑音が少なかったからよかったのか、知識人の時代を読む氣迫が違つていたのか。理由はいろいろありそうだが、科学の進歩につれて人間の能力が進歩するものでないことはこれで分かる。

物質的に満ち足りなかつた頃は、個人にとつても社会にとつても、進む目標はわかりやすかつた。物質的充足度が高まるにつれ社会は不透明になつてきた。地球の運命すら不透明になつてきた。今ほど次の一〇〇年を読む洞察力が必要な時はない。

100年後の日本の姿

アンケート：第Ⅰ部 100年後の都市・社会資本

日本がこれから行く道、すなわち100年後の日本の姿を浮き彫りにする試みとして、当協議会の各委員会に参画している委員のうち約2割の中核委員（原則として50歳以下）の方100名を対象に、「100年後の日本の姿」アンケート調査を実施した。

この調査は、100年後に中堅サラリーマンの1日の出来事をストーリーとした下記の「物語—サカイ氏の優雅な1日」をまず読んだ後、第Ⅰ部では「人口」「家庭」

「住宅」「行政」「都市」「資源環境」「労働力・就業形態」「交通輸送機関」など、100年後の都市・社会資本として8項目、第Ⅱ部では、100年後にかけける夢として、30の設問に答えていただく形式をとっている。

このアンケート調査結果は次のとおりであるが、この結果をもとに今後の社会資本について考えるために、八十島義之助、石井威望、伊藤滋、大田弘子の各氏よりコメントをいただいているので、その要旨を同じく紹介する。

物語「サカイ氏の優雅な1日」

2092年の新年会で同僚のタブチ氏と調子に乗り飲み過ぎてしまった彼は、夜遅く帰宅した。妻のきびしい視線を意識しつつ、シャワーも浴びずに寝床に入った。早朝に起きた彼は、妻の「タブチさんとは、あまり飲まないように」との小言を聞きながら身支度を整えている。

サカイ氏の住まいは超高層マンションの最上階である。地上へ到達するのに意外に時間がかかることが唯一の不満材料である。慌ただしく家を出た彼は、通勤鉄道の駅へ向かった。彼の住まいは会社から100km離れたところにあるが、超高速通勤鉄道に乗っているので通勤時間は徒歩時間を入れて約30分程度である。自家用車で通勤する手段もあるが、酒好きの彼は鉄道を通勤の足としている。

彼が現在勤めている JAPIC は東京都中央区日本橋にある。再開発が適正に行われたため、都市環境は良好である。歩行者は地上および地下1階レベルにある専用通路を通り、地下2階以降のレベルには、普通車専用および物流専用の道路があり、大規模な駐車場と連絡しており、完全に車歩道が分離している。街並みは用途地域がきめ細かく指定されている。大まかには交通拠点を超高層立体オフィスビル群（地下も含める）と商業地域に分かれ、その中間的位置づけとして都市公園が数多く点在し、その地下をユーティリティーの中核施設として利用している。シャレたレストランに混ざって、居酒屋も存在する。エネルギー系はすべてにバックアップが存在し、水の供給も豊富で夏になっても渇水に悩まされることはない。

また、同じ街区にあるビルは地下で接続されているとともに高層階に連絡道があり、短距離専用の交通システムが走行しており、立体化された首都高速道や主要鉄道駅へ容易に行くことができる。

オフィスに到着したサカイ氏は、自分のデスクに向かったがあまり身が入らなかった。彼は中堅社員なので最新の通信機器、最新のパソコンがデスクに置かれていたが、あまり上手に使いこなせないでいる。そんな彼のところに上司から急拠、命令がくだった。その内容は二日酔いでまだ出社していないタブチ氏のかわりにニューヨークへすぐ出発するようというものだった。ついてないと思いつつ彼は国際空港へと出発した。

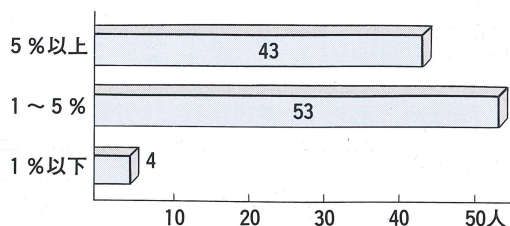
国際空港は、海上に位置し、超高速旅客機が24時間、絶え間なく飛んでいた。ニューヨークへの所要時間は約3時間である。スチュワーデスの容貌とサービスに不満を感じつつ彼は、昨夜の行状がたたり眠りに入ってしまった。機中、家族思いの彼は、家族を連れて海へ遊びに行く夢を見ていた。

ある夏の日、両親からプレゼントされた自家用車に家族と準家族であるコンピューター内蔵のロボット（名をクック81という）を乗せて彼は高速道路を走っていた。目的地は千葉県の九十九里浜である。九十九里浜は日本でも有数な海水浴場であり、技術革新によって水質は浄化され、沖合には7つの人工島がみえる。建設時には賛否両論がとびかったこの人工島は、港湾機能、エネルギー基地、レジャー機能等を配しているとともに水質の浄化や生物の育成に貢献する良好プロジェクトとして定着していた。レジャーランドで遊ぶサカイ氏は娘以上に幸せな顔をしている。今回は少しばかり費用は高いが宇宙へ家族を連れていきたいと思っていた。

ニューヨークで無事、仕事を終えた彼は夕刻会社へもどってきた。およそ月1度の海外出張にもかかわらず、飛行時間が短縮したおかげで、疲労はほとんど感じていない。機中、妻の言葉を思い出して今夜は早く家へ帰ろうと決意していたが、タブチ氏を見ると別の欲求にかられてしまった。しばらくすると妻に心の中で詫びつつ居酒屋でタブチ氏と盃をかわしているサカイ氏がみえた。

（注） なお、この物語はフィクションであり、実在のものとは関係ありません。

(4) 日本の人口に占める外国人の割合

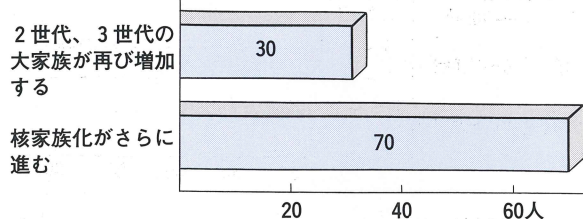


参考：1989年0.64%

経済のボーダーレス化、労働力不足、国籍の自由化を背景に、アジア、南米、ソ連などからの外国人の流入が予想される。一方、社会的混乱、民族意識による反発も考えられ、5%程度のところで制限されるのではないかと回答が多い。

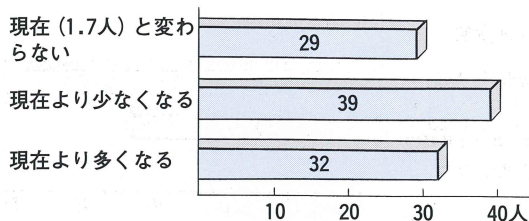
2 家族

(1) 家族の形態



核家族化を予想する人が圧倒的に多いが、同時に今以上に何らかの形で世代間交流の必要性が求められる時代となるという見方が多い。逆に、大家族同居の合理性が住宅事情も絡んで再び見直されるだろうとの意見も意外に多い。

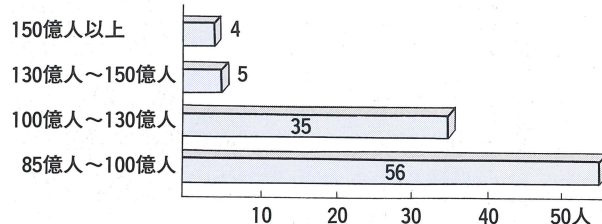
(2) 子供の平均人数



日本の総人口と同様に回答が分かれた。少なくなる理由として、核家族化の進展、未婚人口の増加、女性の社会的進出・自立化、子孫繁栄の意識衰退などを指摘し、一方、多くなる理由としては、社会システム整備による養育環境の改善、労働力確保のためとの意見が多い。

1 人口

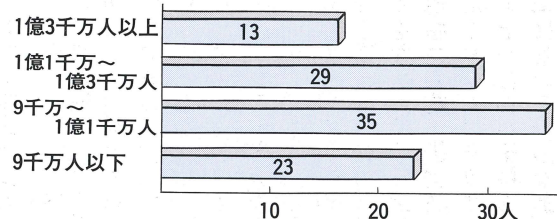
(1) 世界の総人口



参考：(1)1990年約52億人 (2)国連予想2025年約85億人

世界の人口増は、食料供給、エネルギー、環境事情等の制約から、先進国を中心に総じて鈍化傾向を辿り、100億から130億人程度で頭打ちとなるという見方が多い。また、アジア、ラテンアメリカの国々での家族計画の普及を理由に挙げる人もある。

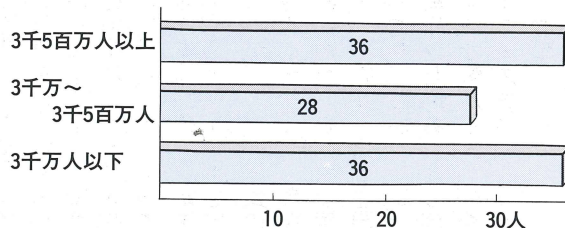
(2) 日本の総人口



参考：(1)1990年約1億2千3百万人、(2)国連予想2025年約1億2千7百万人、(3)厚生省予想2010年約1億2千9百万人、2050年約9千4百万人

現人口に比し減少と予測する見方が6割を占める。理由として、結婚年齢の上昇、核家族化の進行等による少産傾向を挙げている。他方、当面は減少したのち、住宅事情の改善、社会福祉制度の充実から増勢に転じ、最終的には現状程度にとどまるとの回答も多い。

(3) 東京圏(東京、千葉、埼玉、神奈川)の人口



参考：1990年約3千2百万人

見方が完全に3つに分かれた。減少と見る人は、一極集中の弊害が顕在化することによる地方分散化の進展、交通網の拡充による通勤圏の拡大、業務システムの変革等を理由に挙げている。増加と見る人は、分散政策にもかかわらず、一極集中の進展、業務核都市の人口増、外国人の増加等を理由としている。

森林とか農地の将来問題に大きな関心を持っています。つまり日本の国土の三分の二を占める森林の維持とか、休耕田がもし放置されているなら緑化して森林にするとか調整池をこまかく作るとかしていかないと、治水問題があるとかの問題です。

それから、このアンケートには載っていないのですが、農業の問題も関心があります。農家の後継者がいなくなっているのですが、農業というのは、今



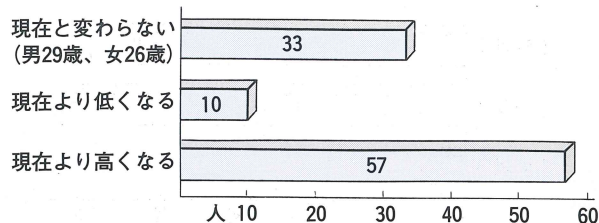
帝京技術科学大学
学長
八十島 義之助

まで世襲的に技術が伝えられていたのがそうではなくなつてゆくのではないかと考えています。そうすると農地の所有と経営が分離することになって、委託耕作による機械化された大規模農業経営が導入されやすくなるのではないのでしょうか。

海外の問題としては、世界の人口分布を見ると、今でもかなりの比重がアジアにあります。おそらく全体の約二分の一前後を占めているのではないのでしょうか。今後、日本を始めとする先進国の人口増加が止まり、後進国で爆発的な人口の増大が続けば、これを救う道というのは、身近な東南アジアの経済レベルをなるべく早く上げてあげることだと思えます。覇権主義的、排他主義的なブロックを作ることではありません。そうすればそこに住めるし、文化程度も上がるから子供も少なくなる。それをしないと日本にもいろいろな影響が出ます。

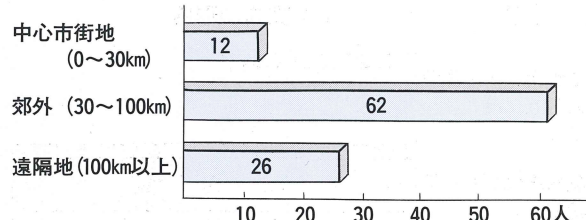
わたしの専門の一部に限ってかも知れませんが、どうもアメリカを三〇年くらいの間隔で追っているような気がしてならないのです。そうだとすれば、日本の三〇年後は、今のアメリカみたいなになるかも知れないので、もしそうなのは困る点があるのから今から対策を講じる必要があります。一極集中に関して言えば、その対策は主として行政が担わなくてはならないが、一方、国民の企業に対する帰属意識の変化が考えられます。今なら、通勤が辛くても、東京の企業に勤めようとする意識を持つ若者も多いでしょうが、そのうち帰属意識が薄れて、同じ給料でゆとりがあり、しかもレジャーのチャンスの豊富な場所に優良企業があるならば、それを選ぶ若者が出てくるような気がします。企業サイドも、地方にブランチオフィスをつくらうという空気が出てくるでしょう。(談)

(3) 結婚平均年齢



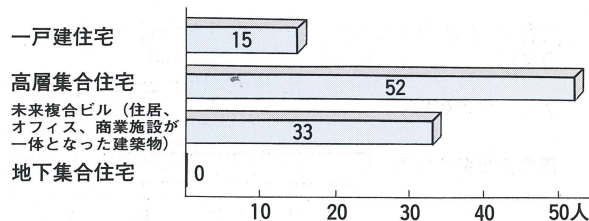
長寿化傾向に加え、高学歴化、教育期間の延長、および女性の自立等を背景に、結婚平均年齢の上昇を予想する人が過半を占めたが、離婚・再婚比率の上昇、自由結婚の風潮の高まりなど結婚そのものの必要性が薄れるといった、結婚に対する新しい考え方の台頭を予測する回答も多い。

3 住宅 (1) 住宅の場所



現在、通勤距離は40km以内だといわれているが、100年後には高速交通機関の発達により100km前後となるが、通勤時間はいつの時代でも2時間までだという回答が多い。住宅の場所が100km圏以上に広がるという回答の中には、自宅やサテライトオフィスでの勤務形態の増加を理由とする人が多い。

(2) 住宅の構造



高層集合住宅や未来複合ビルという回答が多いが、未来複合ビルは必ずしも快適居住環境を与えるものではなく、また地下空間も住居には適さないというコメントも目立つ。一方、業務系ビルは超高層化し、生活のために地上のスペースが捻出されるという意見もある。

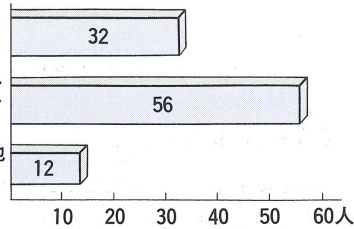
4 行政

(1) 東京の首都機能

現在と変わらない

行政機能だけ地方に移るが、
経済・社会の中心都市とし
ての機能は変わらない

行政・業務機能とも他の地
方都市に移る*

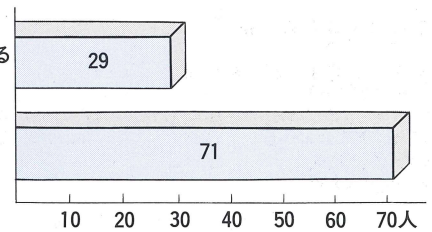


若干の地方分散は進むが、東京の経済・人的交流のメリットは大きく、東京突出傾向は続くだろう。ただし、行政機能は200km 圏内に移転する可能性はあるといった回答が多い。また、首都機能が移転する場所としては、札幌(2人)、仙台(3)、つくば・関東北部・静岡・新潟(各1)、中部地方(2)、名古屋・京都(各1)、大阪(2)、奈良(1)、関西地方(2)、広島(1)、福岡(3)、政令都市(3)と多数の地方都市が挙げられている。

(3) 住宅の所有形態

持ち家が増加する

賃貸が増加する



土地問題、購入価格の高騰により、持ち家取得が困難なために、今後は、賃貸が主流という見方が支配的である。しかも、リース会社の管理する終身あるいは会員権制、利用権によるものなど、新しい形式のものが生まれるという回答が多い。

地球規模の第一優先課題は、森林面積の減少、NOx増大といった環境問題への対応でしょう。その時日本はどのような形で貢献しているのでしょうか。やはり技術面だと思います。例えば、日本の植林、灌漑技術を使ってアフリカや南米の緑環境工場で、

まず、一〇〇年後に日本を取り巻く状況がどうなっているのでしょうか。沿海州やサハリンといった極東地域は、独立して一つの国家になっているのではないのでしょうか。願望的ではありますが、日本が積極的にこの地域に投資を行い都市化に努力することにより、今のカリフォルニア並みの人口を擁する国家になっている可能性があると思います。また同時に、北海道や九州の力も強くなっていけば、道州制というのが意外に現実的なものになっているかも知れません。次に、深刻な問題として考える必要があるのが、中国の人口問題です。中国の爆発的人口増加によるカストロフィーが、日本に相当なインパクトを与えるような気がします。中国の人口制御ができなくなった時、毎年一〇万隻のジャンクが日本に渡ってくるような状況になっているかも知れません。



東京大学工学部教授

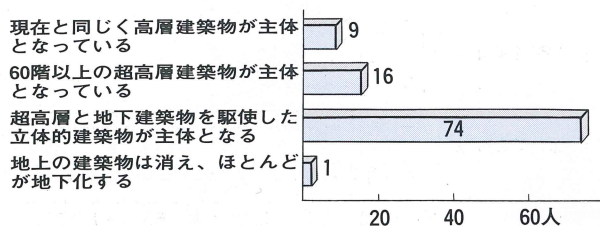
伊藤 滋

中国人労働者が活躍しているかも知れません。人口増加に対する食料生産技術においても、日本が中心的存在になっているような気がします。単位面積当たりの生産性を上げる技術や、熱帯農業から寒帯農業まで対応できる優良な技術を持っている日本が、世界に冠たる農業技術輸出国家として、世界の食料生産に貢献しているのではないのでしょうか。

環境問題によりエネルギーコストが相対的に高くなると、アメリカのような広がった都市ではなく、コンパクト化した省エネタイプの都市へと変わって行くと思います。その結果として高層化が進むこととなり、そのカギをにぎっているエレベーターの技術が重要視されると思います。

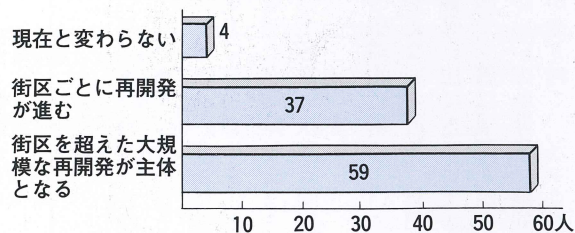
日本の人口は、今の半分近くまで減少しているのではないのでしょうか。だとすれば、住宅問題は完全に解決されていると思います。東京湾内の空港や港湾機能は環境保全や規模の拡大等の理由から九十九里か鹿島灘に移るでしょう。そして、同じような空港が各地方にもできれば、一極集中の質が変わるでしょう。県がなくなつて、北海道には札幌、東海地方には名古屋といった大都市国家が出現し、都市単位での連邦制ができるかも知れません。また、公共投資も五〇年後には終わってしまうでしょうし、中央政府も小さな政府になっているでしょう。ただし、連邦制国家の出現、中央政府の統廃合が起きるためには、何らかのカストロフィーが必要でしょう。おそらくそれは、知的な若い就業人口が減少し、限られた知的人口を、民間、公共セクターでいかに効率よく配分するかという局面が生じた時に、突然変化が起こるような気がします。(談)

(2) 大都市中心部の土地利用(断面的)



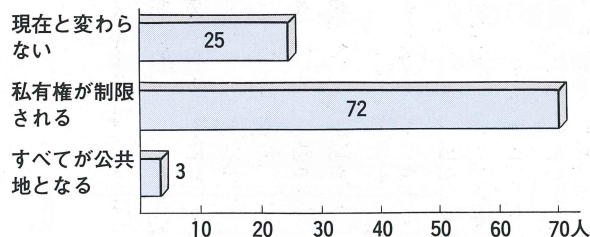
大都市の中心市街地では、オフィスビルが中心なので、断面的には地上・地下空間を有効活用した超高層立体的オフィスビルが主流となるが、同時にオープンスペースも生まれ、都市アメニティ空間が確保されるという回答が多い。

(3) 大都市中心部の再開発(平面的)



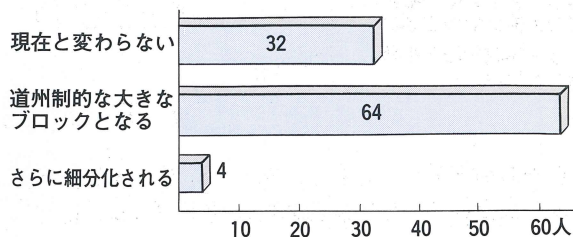
個人の土地所有者の減少に伴い、地下空間の活用、人工地盤の創出、超々高層ビル群の開発など広域開発が行われ、大規模な再開発が主流となるという回答が多い。しかし、一方では土地の権利調整が難しいために、街区を超えた再開発は進まないという意見もかなり多い。

(4) 土地の所有形態



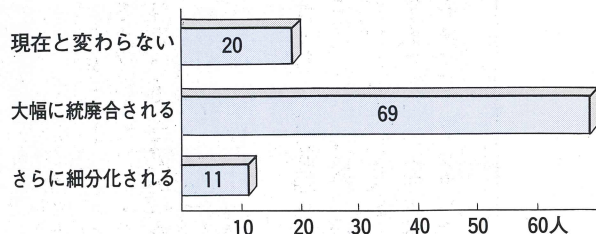
大都市の中心部あるいは都市計画区域内では、個人の土地所有が減少するとともに、公共性が優先されるようになり、所有権は大幅に制限されるという見方が7割を占める。また大深度地下の私権とともに、地上の空中権も制限されるという回答が多い。

(2) 都道府県制



地方の衰退が進むことにより、広域的な集約が不可避となる。政治的には、地方自治体の権限強化策がとられ、道州制の導入を予想するとともに、経済的には、地方中核都市を中心としたブロック経済が基盤となるという回答が多い。

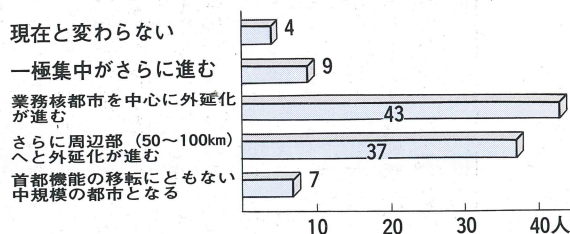
(3) 中央省庁組織



縦割行政の問題が内圧、外圧によりクローズアップされ、大幅に統廃合されて、「小さな政府」になるという回答が多いのは、大多数の願望であろうか。いずれにせよ中央省庁の性格は、人材育成、各地方自治体の諮問機関のようなサービス提供型になるのではないかという回答が多い。

5 都市

(1) 東京圏の都市構造



ブロック経済化とそれをつなぐ高速交通網の整備により、業務核都市を超えて外延化が進み、東京圏は100km圏に発展して行くという回答が多い。すなわち、東京は、あくまでも中心都市ではあるが、100km圏内で機能分散が図られて行くのであろう。



財生命保険文化センター
研究室研究員

大田 弘子

せいぜい10年後までの話が多いなかで、時には一〇〇年後を想像してみるのはとても楽しいことです。アンケート結果から、二つの大きなパターンが浮かび上がっています。一つは、現実の色々な矛盾も、どこかで自己制御の力が働いて解決されるだろう、という日本人の叡知を信頼している人々が多いこと、二番目には、技術の不連続的な革新によって飛躍的な進歩を期待している回答が多いことです。生活面から予想しますと、労働スタイルがどうなるかが問題です。勤務場所や労働時間が自由になり、仕事と余暇、その他の生活がボーダレスになってくるのではないのでしょうか。したがって、定年制はなくなっています。

一〇〇年後の居住形態は、定住というスタイルがなくなり、ユニット型の家から家へと簡単に移動できる時代が来ると思います。家族が自由に住みたい所に住むという居住パターンが登場するのではないのでしょうか。

環境問題は、やはり将来的にみても最大の課題でしょう。一〇〇年後の人々の夢は「地球の再生」になると思います。「かつて海には豊かな生物がいて、

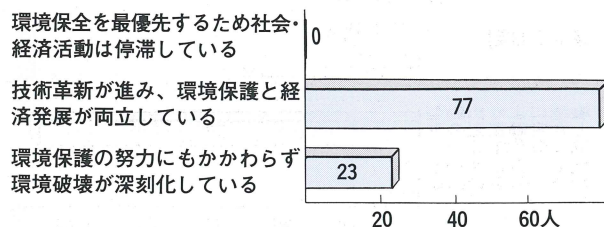
地上には深い森があった。」ことなどが昔話に語られる時がくると思います。今のような環境破壊の進行を目の当たりにすると、警鐘の意味からもこのような悲観的な見方になってしまっています。現代文明そのものを変えなければ破壊は止まらないでしょう。技術力だけでは生態系の秩序は回復できないと思います。

中央省庁の組織的改革については、どこかの時点で行わざるをえない。近年、首都圏と地方の対立が感情面でも顕著に出てきています。そもそもこれだけの経済大国で一億二千万人が一つの統一政府の下にいるのがいいのか非常に疑問です。いずれ行政制度の変革がなされて、五つぐらいの連邦制に移行していくのではないかと予想されます。

外国人の流入については、増加傾向がこのまま続き、五%以上の比率を占めるに至るでしょう。それにつれて民族主義的反発も生じます。これからの日本にとって大きすぎるほどの課題です。また、犯罪の多発など深刻な社会問題も増えるでしょうから、遠くない時点で受け入れ体制を是正し、彼らの生活をいかに保障していくか、望ましい教育や就業のあり方が真剣に議論されると思います。

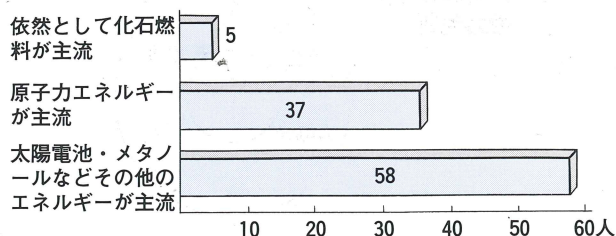
最後に、これから将来に向けて飽食の時代に生きる人々の精神的脆弱性をいかに救済するかが重要なテーマになると思います。また、人工的長命化、医療費の負担増等が進み、いかに死を選択するかが人間に課せられた大きな命題となるでしょう。信仰心やそれに類する感情も強まると思います。科学などにより、いろいろなものが次々に解明されていくにつれて、人々の漠とした不安感が増大し、次第に宗教的なものに興味を持ち、強く求めていくといった状況が考えられます。(談)

(2) 海や森林等の環境問題



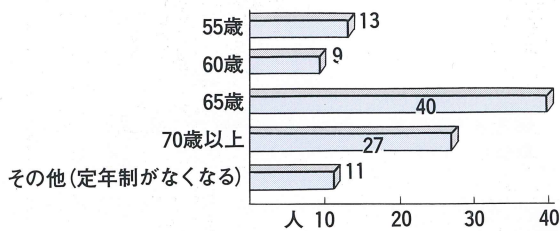
環境問題を解決する技術力の進歩への期待が大きく、環境保護と経済発展の両立を確信する回答が圧倒的に多い。しかし、100億人規模の世界人口が生存する場合に、やむを得ず環境破壊が進むという見方も約1/4ある。

6 資源・環境 (1) エネルギーの主流



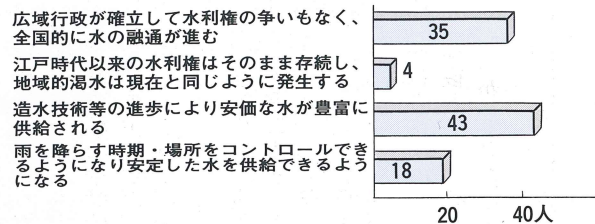
環境問題への対策を理由として、化石燃料を主流と見る回答は極めて少ない。安全性とコストの問題から、原子力よりも太陽電池・メタノールなどのクリーンエネルギーを主流と見る回答が大宗を占めている。

(3) 定年制



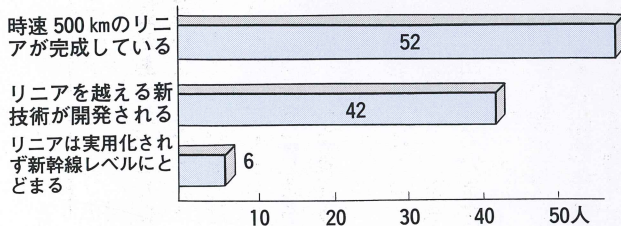
高齢化の進展に伴い、定年制の延長が必要であるという意見が多数を占めている。また、設問外の回答で、2段階定年制あるいは一定の年齢以上で再契約制となるといった雇用形態の変化により、定年制そのものの概念が変化し、事実上なくなるといった意見が多い。

(3) 水資源開発



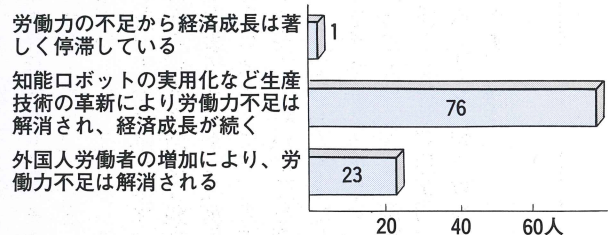
道州制の導入など広域行政の確立を期待して、水行政の問題が解決されるという期待が多い。他方、低コストの造水技術の進歩により、水供給問題が解決されるという回答も多い。

8 交通輸送機関 (1) 鉄道の技術開発



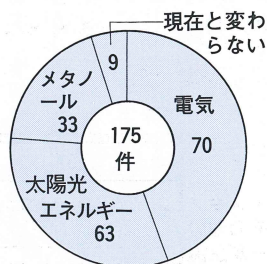
リニアを超える新技術も開発されるが、実用的な観点からは、リニア以上のものは日本では不要との意見が多い。また、用途により、在来型鉄道とリニアが共存し、リニアの発達により国内航空の利用低下につながるなどの意見もある。

7 労働力・就業形態 (1) 労働力問題



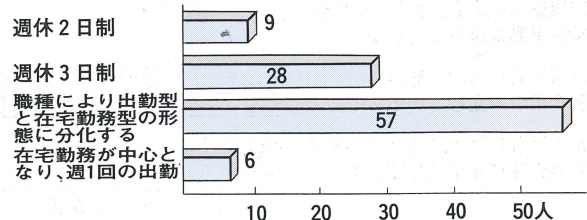
ロボットなどの技術革新により、労働力不足が解決するという回答が圧倒的に多いのは、日本人の潜在力を確信したものであろう。また、外国人労働力に期待する回答が比較的多いのも注目される。

(2) 自動車の主な動力燃料



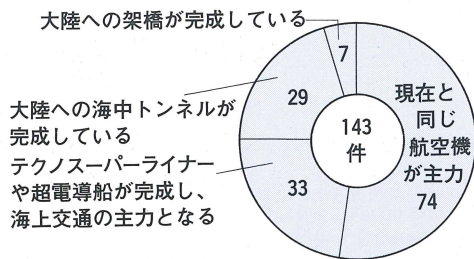
環境問題をクリアできる動力燃料として、電気や太陽光エネルギーを挙げる回答が大宗を占めた。また、太陽光エネルギーの蓄電システムが完成し、全国的に給電ステーションが整備されると予想する人もある。

(2) 週休制



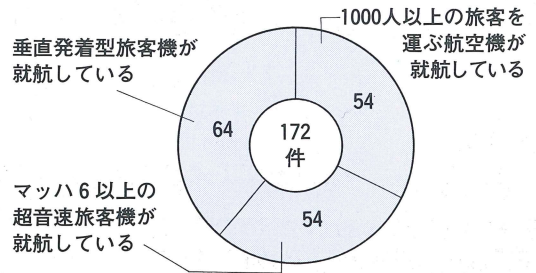
職種により差はあるだろうが、週休の増加、勤務時間の短縮、勤務時間と場所のフレックス化が進むことに異論はないようである。それに伴い、勤務形態、就労に対する価値観などが多様化するとの意見も多い。

(4) 日本とユーラシア大陸との移動



技術的には、3つのケースとも可能であると回答した人が多い。ただし、指摘された意見の中には、①旅客人数は、乗り降りの便宜や集客能力を考えると500~600人が限度、②速度は、ある特定の用途を除きマッハ6以上は不要、③垂直発着は、環境面、エネルギー面から一般化は疑問とする意見がある。

(3) 航空機



長距離間移動は、航空機、船舶の技術革新が飛躍的に進み、100年後もやはり人は「空」、物は「海」といった構図は変わらないだろう。大陸への架橋あるいは海中トンネルは、事業性、政治問題等から実現困難な面もあるが、技術者の夢のプロジェクトとしてその実現に一步でも近づきたいとの回答が多くある。

過去一〇〇年は電気を中心とした技術開発が行われてきましたが、今後一〇〇年は、バイオテクノロジーが中心になると思います。バイオは農業・畜産・漁業・医療面で多くの恩恵を与えてくれることは間違いないでしょう。例えば遺伝子マップの解明が行われ、それが人間の成長過程や疾病の予防に大きく貢献するし、恐らく、ガンなどの現代の難病はほとんど撲滅されると思います。ただし今では想像もつかない新しい病気が出現しているかも知れません。バイオは情報技術においてもバーチャルリアリティ（人工現実感）の研究や第六世代コンピュータの研究の重要な鍵を握っています。一〇〇年後あるいはもっと早期にこれらの情報機器がマイクロマシン（微細加工）となり、人間の皮膚の中、すなわち頭に埋め込まれたり、画像をコンタクトレンズのようなもので見られるようになるかもしれません。バイオは人間と機器との結合でも貢献することになります。このような進歩は、社会制度の変革をもたらすことになり、人間社会は、情報通信機器のインターフェース



慶應義塾大学
環境情報学部教授
石井 威望

ースあるいはイントラフェース中心となっていくでしょう。

また、マイクロ化は宇宙空間の活用にも大きく貢献すると思います。情報機器を含むほとんどの機能を結集した衛星が小型化するとともに、それを運ぶロケットも現在の自動車程度の大きさとなるかも知れません。これによって宇宙空間は無数の衛星が飛び回るようになり、一〇〇年後の新しい職業として宇宙空間を売買するデベロップメント事業が登場するのではないのでしょうか。もしかすると、一〇〇年後の最大の社会資本は衛星かも知れません。地上の人々は、腕時計のような端末機によって宇宙空間を活用した情報ネットワークを利用することになるでしょう。

言葉、スーパーバーチャルリアリティによる会話で世界の人々が交流するようになり、差異があるとしてもお国なまり程度のものであると思います。エネルギーについては、やはり太陽電池が重要となるでしょう。このため太陽電池の利用できる晴れの日に仕事を行い、雨の日は休暇とするようなライフスタイル、すなわち環境や体調に合わせた生活を行うようになるでしょう。就業でいえば、時間の短縮化があらゆる技術革新によって可能となり、兼業する人も多くなるのではないのでしょうか。また、時差を資源として活用するグローバルな経営管理を目指す企業も増えるでしょう。例えば各国に配置されたオフィスから交代で昼間に遠隔の夜間のところを通信によって管理し、工場等を二四時間フル稼働させることもできるでしょう。（談）

100年後の日本の姿

アンケート：第Ⅱ部 100年後にかける夢

(技術関連)

1. 電送システムのハイビジョン映像が立体化し、遠隔地に居ながら会議に参加できる。	96
2. 匂いの伝達システムが開発される。	30
3. 北極海周辺にアラスカの石油を利用した暖房完備の一大リゾート地が出現する。	13
4. 地震の予知が時間単位で可能となる。	44
5. 台風を制御できるようになる。	27
6. 火星への移住が可能となる。	15
7. 太陽系の新惑星をつくれるようになる。	1
8. ガンを含む全ての病気が制圧される。	19
9. 遺伝子組替えの行き過ぎを規制する国際規約ができています。	86
10. 出生する子供の性別、個性、能力をコントロールできるようになる。	21
11. 家庭内でほとんどの治療が行えるようになり、医師への依存度が大幅に低下する。	14
12. 臓器（人工臓器を含む）移植により健康な生活を送る人間が多くなる。	75
13. 人間と同等レベルの機能を持ったロボットが出現する。	33
14. センサーにより車間距離を自動コントロールできる自動車が登場し、運転手は不要となる。	51
15. 外国語の完全自動翻訳機により、日本人の外国語ペタが解消する。	61
16. 全国主要都市が片道1時間の交通網で結ばれる。	66
17. 世界主要国の首都が片道3時間の交通網で結ばれる。	59

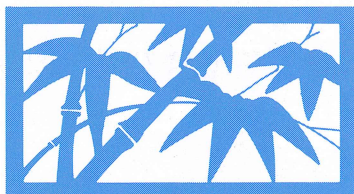
以下の設問の中から、100年後に実現していると予想されるものについて回答いただき、その集計結果を右欄に示した。

(生活関連)

1. 特別の式典を除いてネクタイが廃止される。	35
2. カラオケ、赤提灯は、依然としてサラリーマンのアフター5の行動パターンである。	39
3. 飲み屋で働く女性（男性）が一番の高給取りとなる。	0
4. 超高層ビルに人工自然、あらゆる生活、仕事の施設が集約され、一生ビルの外に出ない人もいます。	12
5. 東京中心部の人口の20%を外国人が占める。	14

(政治・社会関連)

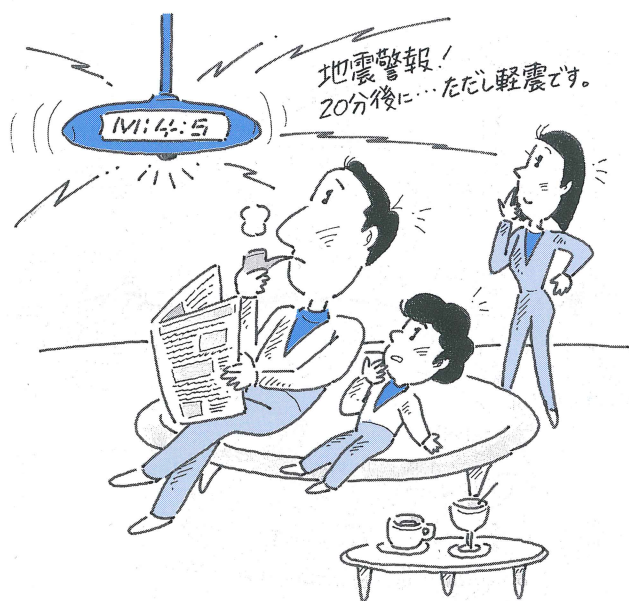
1. 社会資本関連省庁が大統合され、小さな政府が実現する。	45
2. 浮遊式都市が全国各港を周航し、国会や国際会議が開催される。	21
3. 日本にも大統領制が実施される。	19
4. 世界大戦の勃発により、ほとんどの人類が壊滅の危機にさらされる。	3
5. 現在の後進国と先進国の立場が、技術・経済面等で逆転している。	6
6. 世界のある地域にパレスチナ人による新国家が誕生する。	48
7. 海底都市、地底都市ができる。	43
8. 環境破壊もない、戦争もない、病気もない、貧富の差もない理想郷のような世界が実現している。	6



「一〇〇年後にかける夢」と題してアンケートしてみたものの、出題者の側に夢がないためか極めて貧困な内容となってしまうことを先ずお詫びしたい。回答者からのコメントとして、「総体的に、近未来的な思考であり、二〇〇〇年代の初期に達成可能なものが多い」という痛烈な批判もあったが、一方では「一〇〇年後を予想するのは極めて難しい」「科学の発展について一〇〇～二〇〇年後を予想するのは、明治時代に一〇〇年後を予想するのに匹敵する感さもある」というコメントに代表されるように、難しさを表明される意見が多かった。

総じて言えることは、連続的な技術進歩を想像するよりも、ある時点でカストロフィの何かに何かに変革が起こり、現代人では予想できない技術が生まれることを予想する意見が見られるように、未知の時代に対する期待を抱いた人が多かったようである。

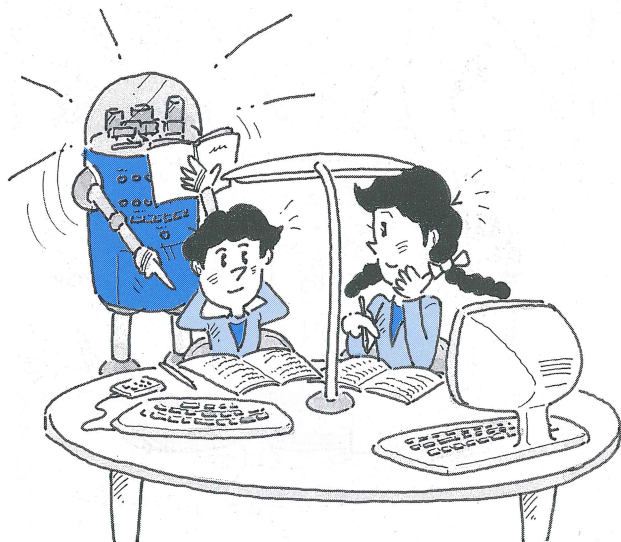




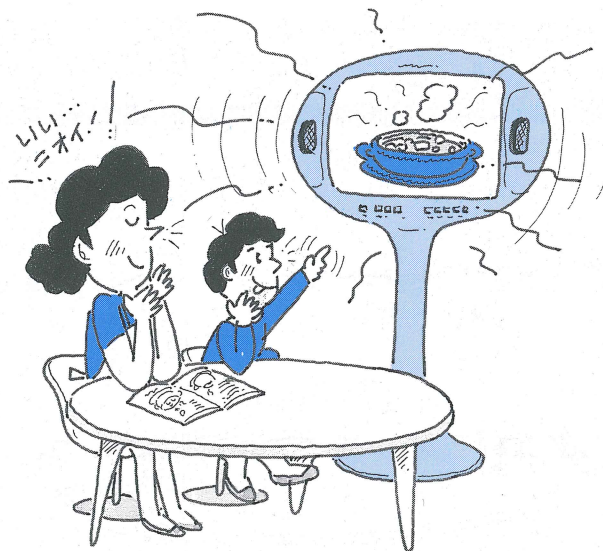
地震の予知が時間単位で可能となる。



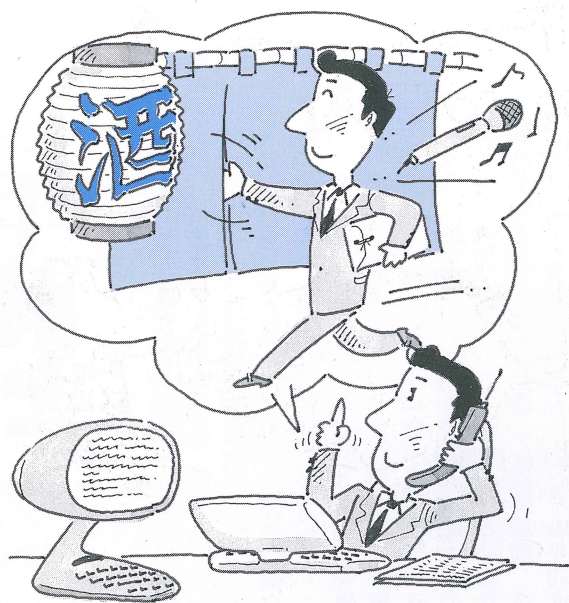
電送システムのハイビジョン映像が立体化し、遠隔地に居ながら会議に参加できる。



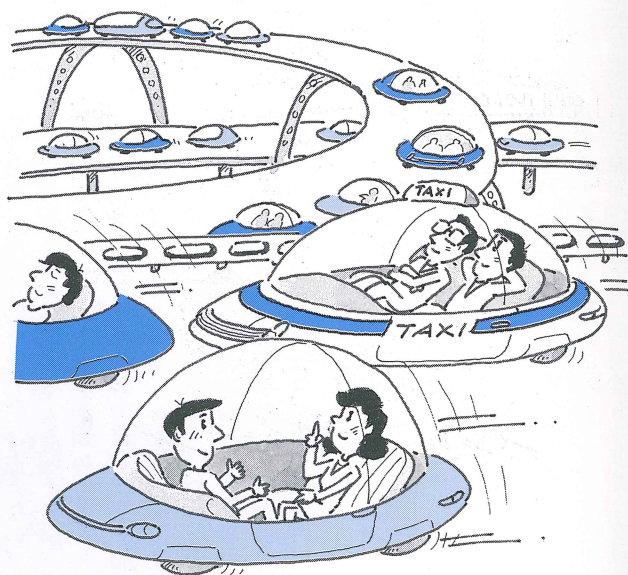
人間と同等レベルの機能を持ったロボットが出現する。



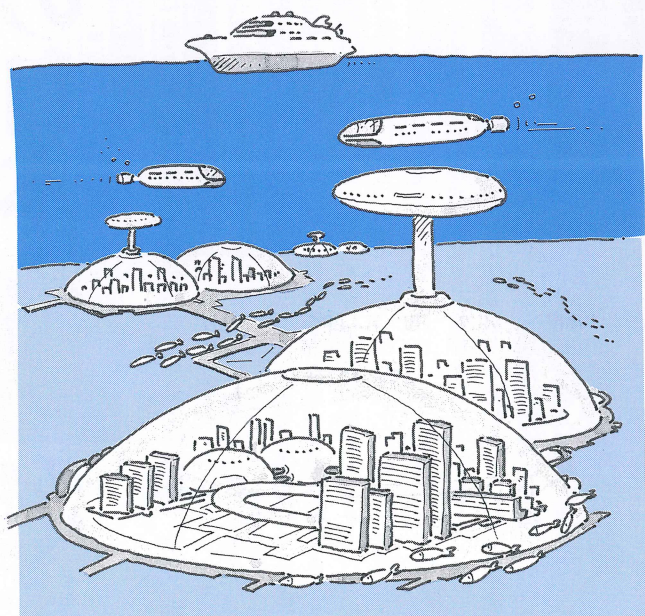
匂いの伝達システムが開発される。



カラオケ、赤提灯は、依然としてサラリーマンの
アフター5の行動パターンである。



センサーにより車間距離を自動コントロールできる
自動車が出現し、運転手は不要となる。



海底都市、地底都市ができる。



外国語の完全自動翻訳機により、
日本人の外国語ベタが解消する。