地下空間シンポジウム論文・報告集，第3巻，土木学会【一般投稿論文】
Proceedings of the Symposium on Underground Space, Vol.3, JSCE

地下空間の創造がサイバー（電脳）マルチメディア社会に及ぼす効用について

THE EFFECTIVENESS OF THE UNDERGROUND SPACE ON THE CYBER WORLD

藤田俊英*・里　優**
Toshihide FUJITA and Masaru SATO

A pair of poles, on which "天下大将軍" and "地下女将軍" are inscribed , can be seen at Korea. "天下大将軍" means a great general which symbolizes authority, power and control. On the other hand, "地下女将軍" means a landlady which represents the people, community and software. It is especially interesting that the prefix of "地下" means underground.

In this paper, we try to show that "地下" and "女将軍" are more adaptable to the Cyber, Multimedia world of the day than "天下大将軍" , based on newspaper articles. Finally the effectiveness of the underground space on the cyber world is deduced from these discussion.

1．まえがき

91 年の 10 月、出向先の（財）エンジニアリング振興協会・地下開発利用研究センターの業務のため、米国、カナダ並びに韓国の海外調査に随行した。途中、ソウル郊外の水原の民俗村に立ち寄ったが、入り口付近に高さ 3m 程度の丸太二柱が仲良く建てられており、表面に天下大将軍、地下女将軍と描かれているのに気付いた。地下開発利用を促進する立場上、大いに気が引かれたが、同行者のほとんどは全く気が付いていなかった。その後、ボストン郊外、セーラムのピーボディ・エセックス美術館や、ＮＹの自然史博物館における陳列の中でも、同様の二柱を見かけたのである。

バブルが終焉し、絢爛豪華な地下利用開発構想は人々の記憶から遠ざかった。地下空間に変わり、人々の関心は専らネットワーク化されたパソコンの奥に潜むバーチャルなサイバー（電脳）空間に移った。生き物が生息できるリアル空間と異なり、電脳新空間は生身の生き物が住めないビジネス空間である。米国の大統領は、就任演説や一般教書の演説の中で、ことさらにインターネットの将来利用を応援している。日本の首相も記者団の前で、インターネットに興じている姿を技露した。

世界一の長寿国である日本では、現在 65 才以上の高齢者が総人口の 15%程度を占める。21 世紀半ばには、国民の三人に一人が 65 才以上という本格的な高齢社会を迎える。「年寄りは国の宝」と言うが、しかし少子社会も同時に進行している。高齢少子社会は、男性より女性に恩恵を多く与えると言える。なぜならば、出産と育児で損なわれる母体が減少し、事実、平均寿命は 85 才を越え男の平均を大きく上回る。老後は、わが子にも亭主にも煩わされない薔薇色の人生を楽しむことも可能である。おばさんではない団塊ミディが女将軍パワーを全開し、男の大将軍に代わり一般庶民を代表する日も遠くない。

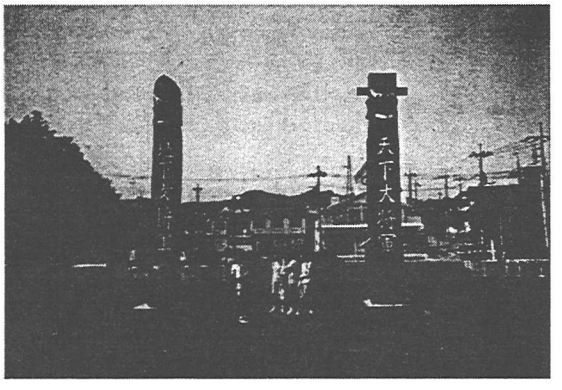
*　正会員　大成建設（株）土木営業本部
**　正会員　工博　（株）地層科学研究所

電脳・マルチメディア社会と女将軍は、時代を同じくする事象であり、何らかの関連を直感させる。また、その女将軍に「地下」の接頭語がついていることも興味深い。本報文では、地下女将軍と天下大将軍をモチーフに、一般紙や専門紙の記事、さらにインターネットのホームページを参照し、「地下」と「天下」、「女将軍」と「大将軍」を対比する。これらを非工学的に総合することから、地下空間の効用を導き出す。

2．地下女将軍と天下大将軍

これらの将軍標は、実は身近な所に建っている（図－1）。古代、朝鮮からの渡来人が住み着いた武蔵の国、入間郡の高麗神社が伝えていた。ただし、日本の社会にはなじまなかったようで、ほとんど知られていない。

武蔵は古代朝鮮と密接な関係があった。日本書記には 685 年から 760 年の間に六回、渡来してきた百済・新羅・高旬麗の僧俗男女多数を、武蔵国に置く記事がある。西部池袋線の飯能から秩父線に乗り換えて、二駅先の高麗（こま）駅前には、標記の将軍標が建っている。将軍標は、朝鮮で昔から災厄防除、悪魔退治の守護神として篤く信仰されている、天下大将軍、地下女将軍の像を象ったものである。朝鮮の田舎には至る所にそこの村人が、村落安穏と家内安全とを祈るために建てた天下大将軍、地下女将軍があった。この像は一丈余りの松の自然木に彫ったもので、二眼或いは三眼の恐ろしい形相をして、行人を睨みつけている様は誠に素朴ながら風趣に富んだものである。かっては韓国でよく見かけられたが、セマウル運動があって、現在ではソウル近郊の民俗村などでしか見ることができない。高麗駅前より徒歩で 30 分ほどの高麗神社には、出世開運・厄除魔除の守護神としてミニ将軍標が、通常のお守り等と並べてある。



図－1　二つの将軍標

今の日本の文化風土には、天下大将軍と地下女将軍の、いわばカップル信仰は見かけられない。現在では、天下はアマクダリを表し、地下はアンダーグランド・スペースである。

「天下」と「地下」、「大将軍」と「女将軍」、「大将」と「女将」の現代における対比を、広辞苑、漢語林等の語彙を参考にして表－1に示す。「天下」や「大将軍」が権威、力、規制を表すのに対し、「地下」や「女将」は社会性や一般庶民を表しており、冒頭で述べた電脳・マルチメディア社会の持つ幅広さと調和する概念である。

以下では、新聞記事と筆者らの解釈を示し、電脳・マルチメディア社会と「女将軍」の類似性を検証するとともに、これらと「地下」の関連性を調べる。

3．電脳・マルチメディア社会

（a）「モダンタイムス 2001　電脳社会なんて怖くない」　　日経産業新聞 97.4.7

標記特集の第1部「仮想が現実になる日」の冒頭に、「蘇るダ・ヴィンチの夢時空越え知識融合技術への欲望止まらず」との見出しが掲げられた。世界は今、時間と空間を突き崩すサイバースペース（電脳空間）時代に突入した。一年が従来の七年にも匹敵する急遠なデジタル革新が企業や社会を容赦なく変革の渦に飲み込んでいく。気がつくと昨日まで仮想だったものが次々に現実になっている。世界各地で、仮想が現実を呑み込み始めた。国家の規制や社会常識を突き崩し「遠い将来の仮想に過ぎない」と思っていたものを現実

表－1　地下女将軍と天下大将軍の対比

天下	①天のおおっている下。あめがした。世界。②一国全体。全国。③一国の政治。万機。また、その権力。④天子の称。⑤江戸時代、将軍の称。⑥実権を握っておもうままにふるまうこと。⑦世間。世の中。⑧世に類がない。この上ない。
地下　ちか	①大地の下。②社会運動・政治運動などにおける非合法面。
地下　じげ	①清涼殿に昇殿を許されない官人、または家格。一般には六位以下。②宮中に仕える者以外の人々の称。一般農民や庶民を指す。③土着の人。
将軍	①大将。②集団のかしら。頭領。③陰陽道でいう八将軍（太歳、大将軍、大陰、歳刑、歳破、歳殺、黄幡、豹尾の各神であり、暦の吉凶を司るとされる）の一つで、この方向は縁起が悪いとして三年間忌まれた。
女将軍	（見出し語として見つからず）
大将	①軍の総指揮官。②国、(a)昔、近衛府の長官。だいしょう。(b)旧陸海軍武官の階級の名。将官の最上位。(c)団体や一群の者を率いるひと。
女将	①婦人の将軍。②客商売の家の女主人。おかみ。

の社会に送り出す。パラダイムシフトは産業、経済、政治、さらには人間の生き方、人間そのものも変えていく。昔から新旧の狭間では、地下がもつ静寂、冷温、暗黒等への願望が生じるようだ。新旧社会の断層に迷いこんだ不安と、新時代に希望を見出す強い意思が読み取れる、ダ・ヴィンチの手記を紹介する。「洞窟の中はひどく暗く、何も識別できない。その内に私に相反した二つの感情、恐怖と欲望が湧いてきた。不気味な暗黒の洞窟に対する恐怖と、その内部にあるかもしれない驚くべき何かを見とどけたいと思う欲望であった。」

（b）たまごっちブーム　退屈への恐怖　電子機器で武装する若者たち　　中日新聞 97.3.7

「人間関係がゲーム化した証拠である」、あるいは「仮想の死と現実の死の区別が曖昧になっている」、また「少子化社会の落とし子」だけでは、説明できない。ハイテクの進歩で携帯化した電子機器は宿命的に玩具化していく。通信機器のポケベルは今では、ティーンの必携の玩具となり、若い人々の間では、携帯電話はおしゃべりというゲームを楽しむ玩具となった。今の若者は、さまざまな電子機器で武装した日常を送っているが、その根底に流れているものを一言で表すと、「退屈への恐怖」であるらしい。昔の子供たちは、退屈な時間をたくさん持っていた。だから、それを楽しい時間に変化させるために、様々な遊びを考え出した。今その力は急速に萎えている。退屈な時間を失った子供たちは、同時に想像力も失いつつある。自己の脳内で物語を生産できなくなった子供たちである。

（c）茶髪で飢渇感吹き飛ばす　暗さ・寂しさ埋める　　日経新聞 97.3.9

ちまたにあふれる携帯電話・茶髪・プリクラ・たまごっち…女子高生が主導する文化・風俗がビジネス社会も揺り動かす。中高年のおじさんたちは、この現象をどうとらえればいいのだろう。結局、日本のおじさんを縛っている管理社会と同質の物が女子高生の所まで下りてきている。ところが、彼女たちにはアルコールなどは許されないから、たまごっちや茶髪、ルーズソックスなどで発散するしかない。均一な管理社会で抱えざるを得ないストレスを、おじさん世代と女子高生世代が共有している。

（d）「携帯人間」会社を変える　日経新聞 97.5.18

「これは、新人類が出現した時以上の衝撃だ。」、学生時代から携帯電話やＰＨＳなどの情報機器を自分流に使いこなしてきた今年の新入社員が、早くもとんでもない”裏技”を駆使し始めた。「会社に寄り付きたくない」「プライベートな時間を増やしたい」、そんな甘えを実現するために、最先端の携帯機器をフルに活用している。「携帯人間」という手ごわい新種をどう使いこなすか、職場に戸惑いが広がっている。「携帯人間」とは、こんな人々である。

①携帯電話やＰＨＳ，ＰＤＡなどの携帯情報機器を持ち、日常的に利用している。

②ただし、受け身的な使い方をしているだけでは未熟であり、自発的かつ戦略性に富んだ使い方のできることが条件となる。

③若い人の間に多く存在し、旧来の「会社人間」を敬遠、もっとプライベートな時間を大切にしたいという意識が強い。

④最新機器を自在に使いこなせるだけに優秀な人が多く、感度も鋭い。反面、自信家で生意気と受け取られがちな面を持つ。

4．時代に適応する「女将軍」

（a）「時代がここまで来たんだなあ」女性初の事務次官松原氏に辞令交付　毎日新聞他 97.7.1

7月1日、初めて女性事務次官が誕生した。新任の松原亘子・労働事務次官（56）は、「驚きとともに、時代がここまで来たんだなあ、深い感銘を覚えました」と語り、「もはや女だから報われない社会ではなくなった。天命を信じて人事を尽くしてほしい」と一言一言かみしめて、働く後輩女性に工ールを送った。女性公務員自体はもはや珍しくない。とくに、女性キャリア官僚は、近年確実に増加している。95年度には、農水省、法務省、特許庁の上位3省庁で四百人を大きく上回っている。全体では、一千人の大台を突破して、上級公務員に占める比率も5%に達しているが、欧米諸国と比べると、まだまだ低い比率である。

（b）もう、おばさんなんて呼ばせない　消費を引っ張るミディ・パワー　読売新聞 97.2.17

個人消費の力強い回復がなかなか期待できない中で、松原事務次官と同年輩のミディ・パワー、中年女性の健闘が目立っている。四十台後半の団塊世代を中心に、三十代後半から五十代までと幅広い年代である。価値観や意識の変化で、女性たちが積極的に自已主張するようになったことが背景に挙げられる。女性の年齢に触れることをタブーとしてきた企業でも、化粧品業界が逆に、年齢を前面に打ち出した販売戦略に転換し始めるなど、異変が起きている。中年女性は今や、ホテルや旅行社にとっても頼もしげな存在となった。

（c）団塊女性、パワー全開　一芸で自己主張　流行の原動力に　日経新聞 97.2.21

団塊世代の女性たちが元気である。リストラに脅え、競争に操まれて生き消沈気味の男性をしり目にパワー全開である。カルチャースクールで腕を磨き、発表の場を求めて活発に動いている。高等教育を受け、仕事も経験した。数の多さと口コミで多くの社会現象をっくり出してきた彼女らが、これからのシニア社会を引っ張っていく。「美しい五十歳がふえると、日本は変わると思う」、ミディ化粧品のコピーである。

（d）キャリア・レディー NIKKEI サイバーネット、電脳の翼味方に　日経新聞 96.11.29

ネットワークという自由なフィールドに惚れ込み、仕事を始めようとする女性たちが日本でも出現し始めた。女性向けインターネット起業講座が登場、フリーや有限、株式会社など様々な形で活躍を始める女性も出ている。ネットを武器に男性社会に切り込んでいく「デジタル・ウーマン」たちである。事業主婦も一夜で「社長」に変身する。ソフト開発からパソコン雑誌の編集までパートナーはすべてインターネットで探し出し、登録スタッフ数千人を抱える。女性がネットワーク化された電脳スペースの制覇を開始した。

（e）30代女性が支えるブランド・ブーム　現代社会研究所長　古田隆彦　　日経新聞97.2.27

結構お金を持つ層、コマダム、コギャル、コババなどの少数世代が消費をリードする。こうしたトレンドは自由が丘で顕著に見かけられる、メディアに代わる、生活雑貨や自然志向の店が続々と出店している。今年の流行は、マルチメディアなどのハイテク分野、自然志向などのローテク分野、清潔志向などのナルシズム分野である。個人消費は肥大化するナルシズムが、ハイテクとローテクのバランスを取り、引っ張る。

（f）「女ぎらい」の日本政治から変える必要　東京家政大教授　樋口恵子　　読売新聞97.7.19

なぜ、女性の政策決定への参画が必要か。それは時代の認める社会的公正の表れだからである。異なる立場の対等な協力関係、パートナーシップは時代のキーワードだ。今、世界は生き残りを賭けて、競争原理の強化と、生き残りを求めての社会的公正の要求とがせめぎ合っている。もし、競争原理だけが肥大したら、循環のバランスはさらに崩れるだろう。日本は「女ぎらい」な社会で、政官業すべてに貫徹している。政策決定の場に女性が対等に参画するのを嫌う傾向を「女ぎらい」社会と言う、そんな社会に明日はない。

5．「地下」と現代

（a）「無用の”地下都市”市場老い、甘え続かず」「2020年からの警鐘」　　日経新聞97.1.4

神奈川県の相模原市に”地下都市”がある。直径 20m、高さ 12.5m のお碗を伏せた形の空間が地面から 80m の大深度地下に広がる。事業費は約 80 億円、通算省の外郭団体エンジニアリング振興協会が 96 年、国の全額補助で完成させた、大型の地下ドームをいくつも作り、トンネルで繋いで都市にする構想に向けた実験ドームだ。東京のオフィスは空きが目立ち、首都機能移転も議論されている。「正直なところ、いま大深度地下といっても使い道はない」（乾敏一通産省産業施設課長）。音楽ホールにでもなれば、と音響試験を繰り返すが、予算は 96 年度限り。用途が見つからなければ 97 年度に埋め戻される運命だ。それでも、ゼネコンは地下への夢にすがる。

（b）「快適都市を演出、仕掛けは地下に、安全・省エネ利点生かし」　　日経新聞97.2.16

同じ日経新聞のサンデーニッケイ紙面は、標記の見出しでニッポン新景を掲載した。今年 7 月、日本で初めての地下都市が横浜みなとみらい地区に誕生した、オフィスビル三棟とホテル、百貨店、音楽ホールなどからなる「クイーズスクエア横浜」は、建物の合計容積のほぼ 55%が地下に入る。地下鉄と建物の連結にも特徴がある。電車が高層ビル直下を通り抜ける、これは世界に例がない。さらに地下五階の駅ホームを上から見通せる空間を設ける。

（c）ジオドームで通産省ら、実証施設埋め戻さず！　　日本建設工業新聞97.3.25

3 月末には、通産省らは、無用の「地下都市」と言われたジオドームを埋め戻さずに、今後も大深度地下利用施設に関する研究を継続して行う方針を固めた。新研究のテーマは地震による影響、エネルギーの効率的利用である。研究を開始した平成元年時期より地下空間を利用しようとする熱はさめてはいるものの、新規立地が難しい状況に変わりなく、都市部での社会資本整備に欠かせない技術と言えるからである。

（d）日本大使公邸突入作戦の名前「地下室の多い遺跡」　　日経新聞他97.4.23

４月２２日、リマの日本大使公邸人質事件は、フジモリ大統領が、ペルー中北部、アンカショ県にある巨大遺跡で、インカ文明よりも古く、いくつもの地下室があることで有名な「チャビン・デ・ウアンタル」に因んだ「地下室の多い遺跡」作戦を決断し、急襲部隊がトンネルを通じて公邸内部に突入して解決した。

（e）中国人「地下銀行」を摘発　不法滞在者ら126億円送金　　日経新聞97.6.4

日本に不法滞在する中国人らの依頼を受け、中国に現金計126億円を不正送金していた「地下銀行」を神奈川県警外事課と加賀町署などは、銀行法違反（無免許営業）の疑いで逮捕した。地下銀行の仕組みは、中国側に現金をプール、容疑者らが受けた依頼金額と届け先をFAXで中国側に指示し、中国側の仲間が宅配していた。福建省の拠点には常時約一億円の運用資金を蓄え、資金が不足すると外資系銀行の横浜支店と香港支店などを使って中国側に送金していた。

（f）大深度地下利用ホームページ「そもそも、大深度地下って何？」　　国土庁大都市圏整備局

・臨時大深度地下利用調査会設置法、12名の委員、会長は味村治氏、平成10年8月までに調査・審議
・臨時大深度地下利用調査会中間取りまとめ概要
・臨時大深度地下利用調査会中間取りまとめ（全文）
・ご意見・お問い合わせ、アンケートにご協力下さい「みんなで考えよう大深度地下利用！！」

6. 特に電脳社会と「地下」について

今や、情報に対する世界のニーズはとどまるところを知らず、情報・通信関連の商品・サービスは、企業・家庭から教育、医療、福祉、研究、行政まで広がろうとしている。マルチメディア化、ネットワーク化は一層進み、さらに個人が移動しても活用できるシステム・機器・サービスへと変化している。これらの技術革新は激しく、新しい産業として大きく拡大する魅力と可能性を十分備えている。インターネットの進展、衛生デジタル放送の本格化など、情報、通信、コンピューターの融合化による高度情報化社会は、その実現に向け動きを加速している。特に、デジダル・モードで文字、情報、映像を統一するマルチメディアはすでに大潮流となっている。

戦国時代、室町幕府の将軍職に足利義昭を奉じて入京した織田信長は、稲葉山城下の井ノ口を岐阜と改名し、楽市楽座を奨励した。新旧社会の断層に迷いこんだ不安以上に、新時代に希望を見出す強い意思が人を抜きん出ていた。リアルな足利将軍を実質的に操ったバーチャルな信長は、「天下布武」の印章を満天下に披露し、みずから陰陽道の八将軍の教え通り、縁起が悪いと忌まれた大将軍の役目を全うしかかった時に、「ときは今／あめが下知る／五月かな」と、土岐氏が天下を治める事を詠んだ光秀の謀叛に散った。現在、その岐阜で信長を妨佛させる自治体行政の政策が進展している。楽市楽座、人材登用、関所廃止、産業振興などをバーチャル電脳空間にマルチメディア展開し、その御利益をリアル空間に還元し、地場産業の再活性を図ろうとしている。

以下に、梶原・岐阜県知事と小倉・大垣市長の政策を示すとともに、これより、電脳・マルチメディア社会と「地下」の関連性を考察する。

（a）変革への挑戦情場ー高度情報基地ぎふ　岐阜県知事　梶原　拓　　日刊工業新聞97.7.22

日本列島の中央に位置する岐阜県が、いま世界の情報発信基地になろうとしている。古い概念にとらわれない新しい価値観を追求していく岐阜が、21世紀の新しい主役になるべく大きく飛躍しようとしている。96年6月に完成した国際的マルチメディア研究開発拠点のソフトピアジャパン（大垣市）、98年夏完成予定のバーチャルリアリティー（VR、仮想現実感）研究の世界的な拠点を目指すVRテクノジャパン（各務原市）構想を核にしたグローバル展開の産業政策を進めている。同時に産業振興のため、情報産業を中心とした新産業の育成と地場産業の再活性化を図る考えだ。さらに、東濃地方への首都機能移転構想もある。梶原知事は明言する。「今、行政にとって情報産業の育成は、明治時代の工業化プロセスと同じような位置にあると思う。経済が成熟したから、本来ならば情報産業が自立的にどんどん拡大・発展していくはずなのだが、工業社会のスキームが牢固として深く根ざしているため、それが弱点になっている。やはり、行政が政策を通じて情報社会を創り出し、情報産業を育成する必要があると思う。」

(b) 情報都市トップランナー　活力ある先端都市　大垣市長　小倉　満　日本工業新聞　97. 7.24

”高度情報基地ぎふ”づくりを推進する岐阜県の中核都市、大垣市ではソフトピアジャパンセンターのオープンや周辺分譲地進出企業の研究拠点建設、国際情報科学アカデミーの開校など情報都市づくりを目指す基盤整備が着々と進んでいる。市民レベルの情報化の拠点となる大垣市情報工房も98年春オープンする。

情報都市づくりは、地域社会全般の情報化を推進するとともに、21世紀のリーディング産業である情報関連産業の集積を図り、優秀な人材の定着と、それによる既存産業の活性化が大きな狙い。”情報化”を地域産業の原動力となし得るか、情報都市づくりのトップを走っているだけに大垣市への注目度は高い。

大垣市は古くから東西交通の要衝として栄え、豊富な水資源などを背景に戦前から繊維、化学、石灰などの産業が発展し、戦後も電機、機械などの製造業の立地展開により県下有数の工業地域を形成している。

(c) 地下空間開発利用・先進県、ぎふ

岐阜県には鉱山が多く、83年に設立された東大宇宙線研究所・神岡地下観測所は、神岡鉱山の地下千mに観測装置が設置されている。また、急峻な山岳が多く、かっての国鉄岐阜工事局は日本のトンネル技術をリードしていた。土岐市には、大深度竪坑の中にカプセルを落下させる日本無重量総合研究所がある。高山には、丘陵の岩盤にドームをくり抜いた高山祭り山車の展示場が完成予定である。

(d) 21世紀・マルチメディア社会

21世紀、日本は地下女将軍・社会にシフトする。縁起の悪い将軍に代わり、一般庶民の中から多くの縁起の良い、美しい将軍が客商売で国を富ませる、こんな社会になる。

表－2　21世紀・マルチメディア社会のイメージ

21世紀・マルチメディア社会

栄枯盛衰　万物流転　栄耀栄華　森羅万象

高齢少子　規制緩和　メガコンペ　ボーダレス

天下大将軍　信長	REAL・実想 NORM・人脳 TEAMWORK HARD つくる側の技術 女ぎらい社会 おじさん会社人間		大地の上 権威権力 たいしょう 縁起が悪い ARMY 天下布武 楽市楽座
	地下利用	交通・エネルギー・物流・下水 縁起悪いハイテック・迷惑不潔	
	効用	出世開運・厄除魔除・村落安全	

地下女将軍　岐阜	効用	災厄防除・悪魔退治・家内安全	
	地下利用	家事・美容・健康・買物・集客 縁起良いナルシズム・清潔抗菌	
	VIRTUAL仮想 CYBER電脳 NET－WORK SOFT つかう側の技術 女すかれ社会 おばさん社会人間		大地の下 一般庶民 おかみさん 縁起が良い CIVIL 地下布美 楽情楽報