

## 簡易無線のあり方について

わたなべしやういちろう  
渡 辺 正 一 郎

### 1. 簡易無線局とは

簡易無線局の語源は、昭和 25 年電波法制定の際、米国の Citizen Radio を日本流に訳しにものである。アメリカ市民という言葉は、米国では最も親しみのこもった発言のしかたであるが、日本には遺憾ながらこの種の言葉が見当らない。電波法が GHQ の勧告で主権在民の思想の上になつていと表明しても、歴史的にみて個人主義の確立しておらぬ日本ではこのような考え方が正常に育たないのである。その結果、簡易無線というあいまいな新語が作り出された訳である。しかし、簡易という言葉は、その後の簡易無線局の免許方針に対し、意識的・無意識的にいろいろな意味に転用され、それが新しい混乱をひき起すことになった。

まず、意識的に利用された面から論じてみる。かつて通信省は通信の事業と監督という、悪く評すれば、2 足の草鞋を履いていた訳である。昭和 24 年電波庁が設置されたとき、この段階から一步前進し、25 年の電波監理委員会設置が組織の上では完全にこの状態から、脱皮したことを意味していた。しかし、これはあくまで、観念の上のことである。終戦以前電波は陸・海・空と通信事業を除いては、放送・民間航空・船舶等、電波を頼る以外に通信手段のあり得ない面に限定されていた。戦後、大口需要者であった軍関係はほとんどみるべきものがなくなった。通信の監督官庁たる通信省にとっては、陸・海・通信 3 省間の厄介な協定もなく、戦前に比しはなはだやり易い姿になった訳である。理窟の上では国民のものである電波も、現実の問題としては、まず通信省の通信回線を利用するということが前提問題となった。すなわち、明治以来の公衆通信事業優先の思想が依然として厳然と横たわっていた。当然の帰結として、陸上通信においては固定回線は、余程の申請理由をもつてしても、中々許可することが困難であった。

たとえば昭和 26 年、超短波による行政無線第 1 号である大阪府の無線計画が地元では了解されても、中央において電々公社の反対をうけて、結局固定系として認めることができず、基地、移動系として免許せざるを得なかったとき最も好き例である。要するに、陸上固定回線計画は、まずもつて免許されぬものと諦めるべきものとされていた。その結果、地方監理局としてはこれら全国的な固定無線の要望をそれぞれの地区において、簡易無線の名の下に免許するよう申請者を指導するに至った。

つまり、簡易無線は、日本国民のものでなく、特定の専用波を使用し得るはずの企業体が主に利用するという矛盾を生じた。市民でなく、簡易という名称が皮肉にも意識的な逃げ道に大いに役立った訳である。

それでは無意識的利用とはいかなるものを指すのであろうか。簡易無線は地方電波監理局長の権限で許可することが可能である。その結果は皮肉にもそれぞれの地方において実に種々雑多な方面にわたつて利用されるに至ったのである。別表をみればすぐ了解されることであるが、特定の専用波以外に周波数を更に多く獲得する手段として別に簡易無線局を有するためである。

### 2. 簡易無線の現況

1 昨年、簡易無線の 3 年の免許有効期限が満期になる際、陸上課としては簡易無線の乱れた考え方を整理し、これを本来の Citizen Radio として利用せしめるよう再編成する方針を打ち立てた。すなわち、固定系として認めたくとも公衆通信との関連において、簡易無線に逃げたような通信系はなるべくそれぞれの業種に応じた専用波に切替えさせることとした。

代りに今後は簡易無線はあくまで原語である Citizen Radio 的な面に限定させる。かかる方針の下に、再編成して 1 年後の全国簡易無線局の業種別開設状況が別表である。この表から直ちに結論しうことは、第 1 節の終りに述べたことのほか、地方それぞれにおいて、いかに簡易無線に対する考え方が、相違しているかということである。かつて、電波があり余っていた時期において簡易無線は固定系の逃げ道であった。現在、移動用の周波数ははなはだ不足している。

監理局としては、その対策として 60Mc, 150Mc における Channel separation を 60kc, 80kc からそれぞれ 30kc, 40kc とし、また DSB を SSB とした。それにもかかわらず、電波は不足の状態にある。日本における電波の普及は米国について第 2 位である。これは、同じ通信であっても、公衆電話が、世界の第 20 位代にあるのとは雲泥の相違である。施設者は無線を使用してその利便さを知ると共に、なるべく多くの周波数を獲得し、更に有効性を増大しようとする。地方の監理局にこれら施設者の考えがある程度反映するのも人情の至らしむる帰結であろう。これが簡易無線の表に結果として数字をもつて示されている訳である。地方電波監理局で行う無線局（放送局及び船舶局を除く。）に関する申請書及び届書等の事務処理手続規程（達 4-1）、第 12 条に明文化されているごとく、公共性の強い業務は他の一般無線局として申請するよう規定されているのであるが、現実

には 上述のごとく相当数のものが各地方監理局において簡易無線として許可されているのである。公共機関においてかくのごとく専用周波以外に簡易無線を利用し、また、更に利用の範囲を拡大せんとする原因として、機器のコストがあげられる。

現在 400Mc 帯 (467Mc) として割り当てられた簡易無線局の周波数は 4Mc のバンド幅を有するため、機器の製作が至って簡単であり、製作費も 4 万円程度で専用波の場合の半分以下のコストである。一方、鉄道、土木、電力関係等の工事現場においては、手旗の代用程度の連絡として無線の活用が大いに期待される訳である。しかし、この程度の簡易な業務においては、無線機器のコスト資格者の有無いかんが無線にするかしないかを決定する最大の要素となる。かかる各施設者の要望が簡易無線を単に Citizen Radio のみに限定せず、簡易の拡大解釈にまで発展する必要に迫られた次第である。われわれは現在この立場にたつて検討しつつあるが、ただ 4Mc というバンド幅は 50kc セパレーションとして 80 波に相当するものである。したがって、現在の技術においてコスト面も考慮しつつ、なるべくバンド幅を狭めて、400Mc 帯でもう 1 波を公益事業体の簡易な業務に確保せんとして現在作業中である。電波のごとく変化の烈しい行政においては、これに従事する者は常に国内及び国外の状況をはあくし、実体に即した行政を実施する必要性を痛感する次第である。

### 3. 将来の問題点

簡易無線が最も利用されている国はもちろん、米国である。FCC の Rules and Regulations の Part 19 に Citizen Radio Service のことが述べられているので、その概要を次に説明する。

(i) Class を A, B, C, D の四つに分けている。

(ii) 局の種別

|                  |          |
|------------------|----------|
| A.....EX, FB, LM | B.....LM |
| C.....LM         | D.....LM |

(iii) 業務内容

|              |             |
|--------------|-------------|
| A, B.....連絡用 | C.....無線操縦用 |
| D.....連絡用    |             |

(iv) 電波型式及び終段陽極最大入力

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| A.....電話のみ(ただし、呼出等の電信はよろしい)    | 60W 以下   |
| B.....A3, F3(ただし、A1, F1 もよろしい) | 5W       |
| C.....A1, F2                   | D.....A3 |

(v) 割当周波数

A.....48 波 (50kc Separation), 462. 55~466. 45Mc  
 B..... 1 波, 465Mc  
 C..... 6 波 (50kc Separation), 26. 995~27. 255Mc  
 D.....23 波 (10kc Separation), 26. 965~27. 255Mc  
 注 27. 255Mc は C, D 共用

(vi) Tolerance

| Class | 終段陽極最大入力                 | 許容偏差%     |       |
|-------|--------------------------|-----------|-------|
|       |                          | FX and FB | LM    |
| A     | 3W 以下                    | . 001     | . 005 |
| A     | 3W をこえるもの                | . 001     | . 001 |
| B     | 3W 以下                    |           | . 500 |
| B     | 3W をこえるもの                |           | . 3   |
| C     | 5W 以下                    |           | . 005 |
| C     | 5W をこえるもの (27. 255Mc のみ) |           | . 005 |
| D     | 5W 以下                    |           | . 005 |

上記のごとく、米国における簡易無線の普及の程度は日本とは比較にならぬ程盛んである。たとえば、日本の模型飛行や船のごとき火花式ではなはだ簡易な動作のみであるが、米国ではかかる玩具は簡易無線をもって無線操縦されている。この普及は当然コスト面にも表われ、Crystal control 式のもものが 100 ドル程度で入手できるのである。日本においても、工業会に対し米国の例を述べて検討させつつあるので、近き将来において更に簡易無線に対する周波数も増加することである。

電波技術が発達すればする程、一方ではミサイルにみるごとき、高級なる技術者を必要とする反面、子供でも簡単に利用できるようないわゆる簡易無線が普及すべきものである。一般大衆が何人も気楽に扱えるということがその国の技術レベルをあげる手段となる訳で、この意味で日本の電波が世界第2位と称しつつも米国と比較するとき、今一段の努力が監督する側、製作する側、利用する者のすべてに要望される次第である。

簡易無線局業種別開設状況

(陸上課関係)

(34. 10. 1 現在)

|          |           | 関東 | 信越 | 東海 | 北陸 | 近畿 | 中国  | 四国 | 九州 | 東北 | 北海道 | 合計  |
|----------|-----------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|
| 公衆<br>通信 | 公社        | 20 | 4  | 2  | 6  |    |     | 6  | 6  |    |     | 44  |
|          | 国際        | 12 |    |    |    | 6  |     |    |    |    |     | 18  |
| 水防       | 建設省       | 10 | 5  |    | 2  |    | 2   | 2  |    | 12 |     | 33  |
|          | 地方公共団体    | 6  | 7  | 2  |    | 2  |     |    |    |    |     | 17  |
| 気象(気象庁)  |           | 6  |    |    |    | 2  |     |    |    |    |     | 8   |
| 郵政省      |           | 2  |    |    |    | 2  |     |    |    |    | 2   | 6   |
| 林野庁      |           |    |    |    |    | 1  |     |    | 3  |    | 5   | 9   |
| 地方行政用    |           | 7  |    |    | 2  | 2  | 7   | 5  |    | 16 | 4   | 43  |
| 陸上<br>運輸 | 私鉄        |    |    |    | 3  |    | 11  |    | 4  |    |     | 18  |
|          | バス        | 4  |    | 15 | 7  | 6  |     |    | 2  |    |     | 36  |
|          | タクシー      |    | 2  |    | 20 | 10 | 104 |    | 20 | 12 |     | 168 |
|          | 貨物自<br>通運 | 3  | 6  |    |    | 4  |     |    |    |    |     | 13  |
|          |           | 13 |    |    |    | 5  | 4   |    | 2  |    |     | 27  |
| 航空(運輸省)  |           | 2  |    |    |    |    |     |    |    |    |     | 2   |
| 新聞通信社    |           | 4  |    |    | 4  |    |     |    |    |    |     | 8   |
| 港務       | 地方公共団体    |    | 2  | 2  |    | 12 |     |    | 2  | 2  | 2   | 22  |
|          | その他       | 4  |    |    |    |    |     |    |    |    |     | 4   |
| 港湾<br>工事 | 運輸省       |    | 2  |    |    |    |     |    |    | 4  | 2   | 8   |
|          | 建設業者      | 5  |    |    |    |    | 3   |    |    |    |     | 8   |
|          | 浚渫業者      | 4  |    |    |    |    |     |    |    |    |     | 4   |
| 港湾荷役     |           | 3  |    |    |    |    |     |    |    |    |     | 3   |
| 電力(電力会社) |           | 13 | 2  | 2  | 11 |    |     | 2  |    |    |     | 30  |
| ガス(ガス会社) |           | 21 | 2  | 3  |    |    |     |    |    |    |     | 26  |
| 水道       |           |    |    | 11 |    |    |     |    | 5  |    |     | 16  |
| 道路(建設省)  |           | 2  |    |    |    | 2  |     |    |    |    |     | 4   |
| 測量       |           | 13 |    | 7  |    | 2  |     |    |    |    |     | 22  |
| 体育       |           | 5  |    |    |    |    |     |    |    |    |     | 5   |
| 教育       | 学校        | 2  |    |    |    | 6  | 2   | 2  | 5  |    | 2   | 19  |
|          | 教育委員会     |    |    |    |    | 8  |     |    |    | 2  |     | 10  |
| 機器<br>製造 | 無線        | 30 | 2  |    |    | 16 | 2   |    | 2  | 6  | 3   | 61  |
|          | 電気        | 59 | 2  | 17 | 12 | 82 | 14  | 4  | 50 | 6  | 28  | 274 |
|          | 自動車、オートバイ | 37 |    | 10 | 2  | 18 |     |    |    |    |     | 67  |
|          | 造船        | 6  |    |    |    | 9  | 2   |    | 8  | 2  |     | 27  |
|          | 精密機械      | 9  |    |    |    |    |     |    |    |    |     | 9   |
|          | 機械        |    |    |    |    | 8  |     |    |    |    |     | 8   |
| 鉄鋼業      | 製鉄        | 15 |    |    |    |    |     |    | 6  | 2  | 13  | 36  |
|          | 一次金属      |    |    |    |    | 14 |     |    |    |    | 12  | 26  |
| 鋳業       | 採鋳        |    | 3  |    |    |    | 13  |    | 22 |    | 8   | 46  |
|          | 石油        |    | 4  | 6  | 3  | 4  | 12  |    |    | 7  | 15  | 51  |
| 化学(販)    | 化学        | 10 |    | 19 |    |    |     |    | 7  |    | 2   | 38  |

|       |      |     |    |     |    |     |     |    |     |    |     |       |
|-------|------|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|-------|
| 売を含む) | 薬品   | 2   |    |     |    |     |     |    |     |    |     | 2     |
|       | 化粧品  | 2   |    |     |    |     |     |    |     |    |     | 2     |
| 金融関係  |      |     |    |     |    |     |     |    | 6   |    |     | 6     |
| 商事    | 会社   | 38  |    |     |    | 5   |     |    | 4   | 17 |     | 64    |
|       | 商店   | 11  | 2  | 8   |    | 2   |     |    | 6   |    |     | 29    |
| 建設業   | 土建業者 | 10  | 2  | 6   | 10 | 11  | 2   |    |     |    | 11  | 52    |
|       | 国土開発 | 2   |    |     |    | 2   | 4   | 2  |     | 4  |     | 14    |
|       | 電源開発 | 2   |    |     |    | 2   | 7   |    |     |    |     | 11    |
| 機会検査  | 工技院  | 6   |    |     |    |     |     |    |     |    |     | 6     |
|       | 自検査  | 4   |    | 2   |    |     |     |    |     |    |     | 6     |
|       | その他  | 4   |    |     |    |     |     |    |     |    |     | 4     |
| 映画    |      | 13  |    |     |    | 6   |     |    |     |    |     | 19    |
| その他   |      | 19  | 15 | 16  | 8  | 22  | 3   | 4  | 8   |    | 24  | 119   |
| 合計    |      | 440 | 62 | 128 | 90 | 271 | 192 | 32 | 162 | 98 | 133 | 1,608 |

(郵政省電波監理局陸上課長)