

図表 8 木製の道順組立棚



図表 9 導入が予定されているスチール製の道順組立棚



以上のように、諸外国における作業方法は日本と異なり、縦型の道順組立棚を使用しての道順組立作業が行われている。また、日本の場合には、機械処理郵便物と手区分郵便物との組み込みを行うが、諸外国の例では組み込みを行わず、別々のケースに入れての配達が行われている。

この点については、郵便受箱の設置場所（一般的に日本は玄関口 VS 諸外国は道路に面した敷地の入口）、それに伴う配達車両（日本は自動二輪車・原動機付き自転車・自転車 VS 諸外国は自動車・配達用カート）等の違いからであると考えられる。

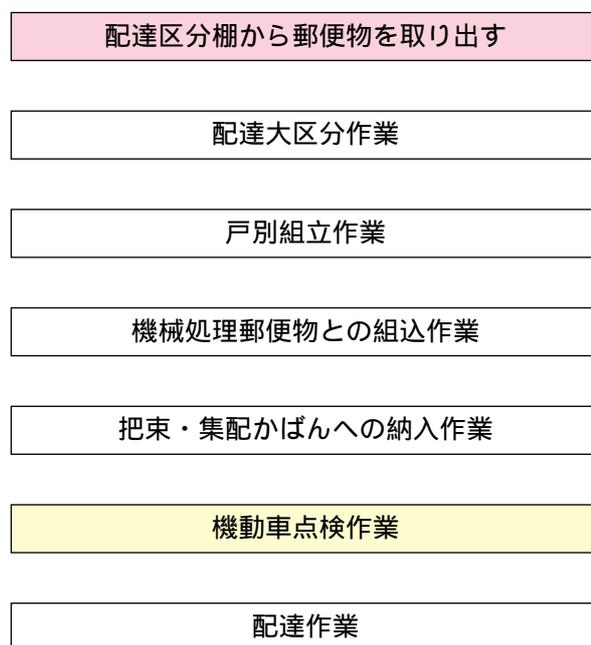
4 道順組立の現状

4.1 標準的な道順組立作業方法

配達する郵便物を道順に組み立てる作業を「配達道順組立」と称しているが、作業内容は、配達郵便物を配達順路に従って、配達しやすいように、各戸別に順序よく整理することである（集配郵便局郵便取扱手続第 247 条参照）。

外務職員による配達道順組立作業は、まず郵便課職員によって町名や大字別に区分された郵便物を配達区分棚から取り出した後、道順組立棚を使って更に丁目、小字等に細区分（配達大区分）し、それを配達順路に並び替え（戸別組立）した後、機械処理郵便物との組み込みを行い、把束して道順組立作業が完了する（図表10）。

図表10 道順組立作業の流れ



4.2 道順組立棚の役割

道順組立棚は、「区分表示板」、「区分棚」、その置き台である「区分台」から構成されており、配達郵便物を区分する機能と、郵便物の並び替え、機械処理郵便物への組み込みを行う作業台としての

機能を持っている。

新郵便処理システムによる機械処理郵便物の割合が今後も向上し、手作業に係る郵便物の割合が更に低減していくことを考えた場合、道順組立棚を使つての作業方法にも変化が生ずることとなり、従来の型式・方法にとらわれない新しい作業方法を検討していくことが必要である。

新郵便処理システム導入前と導入後とは、手作業にどのような変化が生じているかを郵便物数面から比較してみた（図表11～13）。

図表11 新郵便処理システム導入前の手処理割合（配達郵便物数2,576通の場合）

| 区 分 | 通 数 | 手処理割合 |
|-----------|--------|-------|
| 小型郵便物 手処理 | 2,403通 | 100% |
| 大型郵便物 手処理 | 173通 | 100% |

図表12 新郵便処理システム導入後の手処理割合（配達郵便物数2,576通の場合）

| 区 分 | 通 数 | 手処理割合 |
|-----------------|--------------------------------|---------|
| 小型郵便物 機械処理 | 2,403通 └─ 1,873通 └─ 530通 | (77.9%) |
| 手処理 | | |
| 大型郵便物 手処理 | 173通 └─ 173通 | 100% |
| 全体としての 手処理割合 | (530通 + 173通) ÷ 2,576通 | 27.3% |

図表13 40口の道順組立棚を使った場合の1区分口当たりの手処理郵便物数

| 区 分 | 通 数 | 手処理割合 |
|--------|--------|-------|
| 手処理郵便物 | 2,576通 | 703通 |
| 区分口数 | 40口 | 40口 |
| 1区分口通数 | 約64通 | 約18通 |

注：図表11～13は九州郵政局管内・K局のデータを使用

図表13に示すとおり、1区分口当たりの手区分郵便物数は、新処理前の1区分口当たり約64通から約18通と三分の一以下に減少している。

こうした変化を郵便局ではどのように受け止めて現行作業に臨んでいるか、新郵便処理システム下における道順組立作業はどのような方法が望ましいかについて情報を収集するため、郵便局ヒアリング（東京郵政局管内・普通郵便局5局 12.9.22～29）、郵便局及び地方郵政局の職員を交えての打合せ会を開催（郵政研究所 12.10.27）してその方向性を探った。

5 郵便局等からの情報収集

5.1 郵便局におけるヒアリング結果

ヒアリングでは、道順組立・組込作業と道順組立棚の仕様に関する様々な意見を聴取した。組込作業については、機械処理郵便物の中に手処理郵便物を組み込む方法と手処理郵便物中に機械処理郵便物を組み込む方法のどちらかを用いていることが分かった。

また、縦型道順組立棚については、配達通数、配達箇所数、立地条件、新住居表示の整備状況などを見極め、縦型道順組立棚の特性にあったエリアでの使用が効果的であるとの認識を持っていることが判明した。

仕様に関する意見（改善要望）は次のとおりである（図表14）。

図表14 道順組立棚に関するヒアリング結果

| 項目 | 内容 |
|-------|--|
| 区分表示板 | <ul style="list-style-type: none"> 天井からの照明が遮られるので、区分表示板の高さを低くする 補助棚にも区分表示板を取りつける |
| 見出し | <ul style="list-style-type: none"> 作業をしやすくするため「はめ込み式」から「差込式」にする 誤配防止のため、着脱式見出しが付けられたらよい 劣化が起こらないような材質にする |
| 仕切板 | <ul style="list-style-type: none"> 配達物数に対応できるよう「脱着式」がよい 定形外郵便物がはみ出さないよう仕切板を高くする 暗い色の郵便物もあるので、半透明の色の方がよい 鉄板よりプラスチック製の方がよい |
| 区分台 | <ul style="list-style-type: none"> 定形外郵便物に対応するため、作業台の奥行きを1cm程度長くする 効率的な平並べを行うため、奥行きを数cm短くする 不要なものはさみ込まないようマットと組立台を一体化する 台はスライド式がよい |
| 把束ひも | <ul style="list-style-type: none"> ひもを足で引きずらないよう取出口で固定できるようにする 1段目には転送還付印等を入れるので把束ひもは2段目の位置がよい |
| 引出し | <ul style="list-style-type: none"> 一番上の引出しは転送還付印入れとし移動しないよう間仕切りを設ける 一番下の引出しは転居ファイル等を入れて倒れないよう仕切りを設ける 整理整頓状況が見えるよう引出しの正面は透明にする 引出しは総合担務制のようなカギのかかるものがよい |

| | |
|--------|--|
| 区分棚 | <ul style="list-style-type: none"> だれもが使いやすい低めの棚がよい 高さ調整が行えるような仕様にする 作業性を向上させるため50口の場合はアーチ型にする 下の段ほど奥行きが長くなるような構造にする 把束郵便物の落下を防ぐため奥行きを3cm程度長くする 棚の奥が暗いので奥板は穴開きか透明のものにする 郵便物を取り出しやすくするため区分口の幅を若干広げる 定形と定形外用の区分口をそれぞれ設ける |
| 照明 | <ul style="list-style-type: none"> 照明器具は区分表示板に標準装備して郵便局での取付け経費節減を図る 照明は区分棚の端から端までの大きさのものにして照度を確保する |
| 道順ファイル | <ul style="list-style-type: none"> 道順ファイルをディスプレイ表示できれば作業性が向上する 道順ファイルが立て掛けられる溝を設ける 区分口数を確保するため道順ファイルをノート形式にして別置きする |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> 移動用のキャスターをつける (移動を前提として)区分棚の重量を軽くする 機械処理郵便物のトレーを置ける構造にする |

5.2 郵政研究所における打合せ会模様

打合せ会では、主として縦型道順組立棚の使用に適するエリア等について議論を行い、総配達箇所数が少ないエリア又は一定の条件を具備するエリアでの使用が効果的とする建設的な意見が出された（図表15）。

図表15 縦型道順組立棚の使用可能性

| 縦型道順区分棚に適するエリア条件 | |
|---------------------|--|
| 1 | 総配達箇所数が少ないエリア 1つの区分口に配達箇所が3箇所程度のエリア 新型区分機配備局の他、集配特定局や新郵便処理システムを導入していない郵便局 |
| 2 | 手区分郵便物の割合が少ないエリア 新郵便処理システムを導入しているエリア 住宅地で1区当たりの手区分郵便物が200～300通のエリア |
| 3 | 縦型道順組立棚に適したエリア 団地配達エリア マンションエリア ビルエリア（テナント数30～40程度） 字名がしっかりしているエリア 番地の入り繰りが少ないエリア 住居表示が整備されているエリア 字数が多く、飛び番が少ないエリア 字つき・旧番地が多いエリア 転入・転出が少ないエリア |
| 縦型道順区分棚の使用が難しいエリア条件 | |
| 1 | 総配達箇所数が多いエリア 差し込みが前後するエリア 1区当たり2,000通以上のエリア 手区分郵便物が多いエリア（機械処理できない郵便物が多いエリア等） 事業所が多いエリア |

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 2 | 繁忙期間 年賀取扱期間 一部転居・転入・転出が多い時期 |
| 3 | その他 慣れない職員が担当する場合 |

6 縦型道順組立棚の試作

ヒアリング、打合せ会等における意見・提案、総合担務用道順組立棚の仕様、諸外国の例等を参考にして、縦型道順組立棚の仕様を設定し、試作品を調製した（図表16～18）。

図表16 現行道順組立棚



図表17 縦型道順組立棚



図表18 縦型道順組立棚の仕様 寸法単位：mm

| 項 目 | 基 本 仕 様 |
|-------------|--|
| 1. 外形寸法 | 本体 1,620w × 330d × 877h デスク部 1,620w × 630d × 700h |
| | 補助棚 470w × 330d × 872h デスク部 470w × 330d × 700h |
| 2. 区分口数 | 本 体 192口 (64口 × 3段) 補助棚 54口 (18口 × 3段) |
| 3. 一口の寸法 | 25w × 330d × 260h |
| 4. レイアウト | 補助棚は本体脇にL字型配置 |
| 5. 区分表示板 | 1,450w × 250h |
| 6. 棚板 | 固定式 先端部45°傾斜 |
| 7. 仕切板 | ABS樹脂 差込式 |
| 8. 裏板 | 軟鋼板 穴あけ加工 |
| 9. 見出し | 15w見出しカバーはめ込み式 |
| 10. 組立台 | スライド式(300mm 450mm) テーブル・マット一体構造 |
| 11. 引出し | 把束ひも入れは3段 (中段、前面中央部ゴム式とめ具) |
| 12. 書籍等整理棚 | 取り設けなし |
| 13. キャスター | φ75mm自在輪 (キャスターストップ付) |
| 14. 照明 | 25W アーム式デスクライト |
| 15. コンセント | 蛍光灯用 (連結用) |
| 16. 防災用連結金具 | 天板左上 1個 |
| 17. 色彩 | 明るいペーージュ色 |

7 作業実験の実施

7.1 実験局の選定

縦型道順組立棚を使用しての実験を行うため、所在地や配達区の状態などを考慮して、8 郵政局管内から 9 局を実験のモデル局に選定した (図表 19)。

図表19 実験モデル局

| 管 内 | 局 名 | 配達通数 | 配達箇所数 |
|-----|------|-----------------------------------|--------|
| 北海道 | 小樽 | 1,400通 * 地域区分局 | 750 箇所 |
| 東 北 | 白石 | 369通 * 新処理未実施局 | 221 箇所 |
| 関 東 | 三芳 | 1,324通 | 719 箇所 |
| 東 京 | あきる野 | 599通 | 326 箇所 |
| 信 越 | 長野南 | 730通 | 320 箇所 |
| 東 海 | 三ヶ日 | 650通 * 集配特定局 | 290 箇所 |
| 近 畿 | 吹田 | 1,569通 | 555 箇所 |
| | 宝塚 | 1,324通 | 618 箇所 |
| 九 州 | 小倉西 | 2,577通 * 新処理は北九州中央局 に集中して実施 | 788 箇所 |

注：配達通数及び配達箇所数は、一日平均の配達通数と箇所数である。

7.2 実験スケジュール

実験は、次のスケジュールに沿って行う計画としており、本原稿提出時点の6月20日現在、各実験局は実便による第一段階の実験 (週2～3回程度の実験を行う) を迎えている (図表20)。

図表20 縦型道順組立棚の実験工程

| |
|--|
| 12.9 22～29 郵便局へのヒアリング 東京管内5局 (H局・U局・S局・I局及びO局) |
| 12.10 27 道順組立作業方法等に関する打合せ会 郵便局等職員7管内から14名が参加 (北海道・東北・関東・東京・信越・近畿・九州) |
| 13.1 22 テレビ会議 (事前打合せ) 実験を行う郵便局をかかえる地方郵政局を対象とした実験方法の説明 |
| 13.5 17 縦型道順組立棚の搬入 実験局への縦型道順組立棚搬入 |

13.5 .8 ~ 30 実験局との打合せ・実測調査

実験方法等の説明会を開催し、併せて現行の道順組立作業の実測調査

13.5 下 ~ 6 上 模擬郵便物による実験開始

模擬郵便物を使用して、週2 ~ 3回程度の実験を開始

13.6 中 ~ 実便による第一段階の実験開始

実便による実験を週2 ~ 3回程度実施

13.6 下 ~ 実便による第二段階の実験開始

実便による実験を1週連続して実施

13.7 中 実測調査の実施

縦型道順組立柵を使用しての実測調査

13.8 上 実験結果の取りまとめ

実験データを基に現行作業との比較検証

7.3 縦型道順組立柵における区分口設定

縦型道順組立柵は、現行の道順組立柵と異なり1区分口が25mmのスリット状で、区分口数192口(1段64口×3段構成)の本体と54口(1段18口×3段)の補助柵合わせて246口の区分口を有しており、着脱式の仕切板を抜き差しすることにより区分口の幅と口数の調整が可能である。

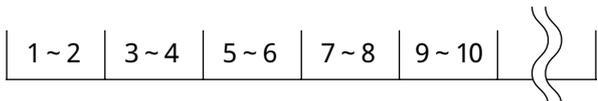
7.3.1 戸別組立柵としての使用

総配達箇所数が少ないエリア、あるいは手区分郵便物の割合が少ないエリアでは、縦型道順組立柵本体の192口を使って、郵便物を配達箇所別に区分するための組立柵としての利用が可能である。

例を挙げると、全国の1区当たりの平均は、総配達箇所数約740箇所、配達通数約1,760通であるので、手区分郵便物は単純計算で740箇所÷192口 4箇所/1口、1,760通×26%(手区分割合)÷192口 3通/1口となり、1区分口当たり4箇所(世帯)・3通ほどの郵便物を区分することとなる(補助区分柵を加えれば246口対応

もできる)。全国平均より小さなエリアであれば、1区分口に区分する箇所数と通数は更に少なくなり、道順組立作業を1度の工程で行うことが可能となる(図表21)。

図表21 戸別組立用の区分口設定例



7.3.2 中区分柵としての使用

比較的配達箇所が多く、マンション、ビル、同一番地複数世帯などの多いエリアにあっては、縦型道順組立柵を使っていきなり7.3.1のような細かい区分を行うことは難しいので、マンション別、ビル別、同一番地別に分けする「中区分柵」としての使用が適している(図表22)。

図表22 中区分柵用の区分口設定例



7.1.3 戸別組立柵・中区分柵の併用

戸別の世帯、マンション、ビルなどが混在しているエリアでは、戸別組立と中区分を併用した使用方法が適している(図表23)。

図表23 戸別組立と中区分を併用した区分口設定例



7.4 縦型道順組立棚を使った区分方法

7.4.1 縦区分

現在の配達大区分は、各区分口へ郵便物を平置きして積み重ねる方法である。しかし、縦型道順組立棚の場合は、郵便物をスリット状の区分口へ縦に差し込む方法を基本としている。

縦区分方式のポイントは次のとおりである（図表24）。

図表24 縦型道順組立棚における区分のポイント

| |
|---|
| 1 郵便物は区分口に差し込む感覚で区分する |
| 2 郵便物は2通目以降の郵便物が差し込みやすいよう、区分口に浅く差し込む |
| 3 手首を左に返し、あて名面が左側にくる方向で差し込む |
| 4 1区分口に複数箇所（世帯）の郵便物を区分する場合、2通目以降は1通目を中心として配達順がそれより早いものは左側に、遅いものはそれより右側に区分する |
| 5 大型郵便物は、差出しが最も多い角形2号（240mm×332mm）の大きさまで入る高さに設計してあるので、小型郵便物と同様に区分する |
| 6 大型郵便物の多いエリアにあっては、小型郵便物は本体で、大型・厚物郵便物については補助区分棚で区分する |

注：項目3・4については、利き腕が異なる場合逆の作業になることがある

7.4.2 機械区分郵便物との組込方法

機械区分郵便物をトレーから取り出し、手区分郵便物が組み込みやすいよう道順組立台に適当な間隔で並べながら、転送・還付郵便物を抜き出し、併せて同一番地等あてで道順どおりに並んでいない郵便物を並べ替える。

その後、縦型道順組立棚の区分口から、配達大区分を行った郵便物を1区分口あるいは数区分口

分取り出し、機械区分郵便物に組み込み、さらに定形外郵便物を組み込む（手区分郵便物に機械区分郵便物を組み込む方法もある）

組み込み後、配達郵便物を把束して区分台の脇あるいはファイバーケースなどに入れておく。

7.4.3 作業実験の取組

このような作業手順により、縦型道順組立棚を使用した作業実験を行う計画としており、第一段階では週2～3回程度模擬郵便物を使っての作業実験、更には1週間連続しての作業実験を行い、第二段階では、実便による同様な作業実験を進め、最終的には縦型道順組立棚を使用しての計測調査を行い、現行作業との比較検証を行うこととしている。

8 おわりに

モデル局9局では、こうした実験に郵便局を挙げて取り組んでいる。

実験を行う上でのポイントは、区分口の設定方法（1区分口当たりの配達箇所数・通数の設定をどうするか、区分口の幅はどの程度にするか）、道順ファイルの扱い（現在は各区分口ごとに道順ファイルを入れているが、縦型道順組立棚ではこうした置き方はできないのでどのような方法にするか）、機械処理郵便物との組込方法（区分口からの取り出しは何口分にして、どう組み込むか、組込みを終了した郵便物はどこに置くか）

把束後の郵便物の置き場所はどこにするかなど、きめ細かな検討が必要である。各モデル局は、どのような工夫で対応するのか期待を持って見守っているところである。

現時点までに終了している取組は、郵便局へのヒアリング、郵便局職員等との打合せ会の開催、テレビ会議の開催、縦型道順組立の搬入、実験局との打合せ及び現状作業の測定調査であ

るが、読者に一番興味を持っていただける作業性の比較についてはこれからの取組であり、別の機会に報告できればと思っている。

実験を通じて、縦型道順組立棚に多くのメリットを見いだせるよう、モデル局の今後の取組に期待したいものである。

参考文献

写真提供：図表5・6・7・8・9 郵政事業庁
郵務部業務課集配計画係・同管理課外務要員係

「日本郵便の歴史」1986.4(株北都)

「郵便創業120年の歴史」1991.12(株ぎょうせい)

「用品研究所年報」1971～1978 大臣官房財務部編

「POST EXPO 2000 & 欧州郵便事情調査団報告書」2000.12〔社郵政ニューオフィス研究会〕

「郵便物各種区分棚に関する調査研究報告書」
1992.3〔社郵政ニューオフィス研究会〕