

船員データ電子化検討委員会最終とりまとめ

平成18年3月27日
船員データ電子化検討委員会

1. 本委員会の目的

2001年9月に発生した米国同時多発テロを契機に、テロ対策の強化が世界的な潮流となっている中、G8（先進国首脳会議）やIMO（国際海事機関）、ILO（国際労働機関）、ICAO（国際民間航空機関）といった国際機関において、旅行者、船員等の身分証明の偽造、成りすまし等による交通機関への不法な侵入の防止策について議論されている。

海事分野においても、平成15年6月にILO第185号条約（船員の身分証明書条約）が採択され、バイオメトリクス（生体情報技術。以下同じ。）を用いた船員の身分証明書の導入が盛り込まれたところである。

このような国際的な動きに対応するため、船員の身分証明機能を有する船員手帳等について、偽造、成りすましの防止を図る観点から、バイオメトリクスを取り入れた上で電子化する方策について検討を行うこととなった。

また、これにあわせ、船員データの電子化により、船員手帳交付、海技試験受験等の船員行政手続の効率化を図る方策についても検討を行った。

本委員会は、船員データの電子化システムを構築するため、船員データの電子化に当たっての問題点の整理、国内外の技術開発の動向の把握、試行的な導入等を行い、検討評価を行うため、別紙名簿のとおり、学識経験者、事業者、船員、関係官庁が参集したものである。

2. 検討経過

本委員会は、東京学芸大学野川忍教授を座長に選出し、平成16年7月より、8回の委員会を開催し、審議を行った。

3. 検討に当たっての留意点

本委員会においては、以下の点に留意して検討を進めた。

1. ILO第185号条約に定められた船員身分証明書の要件を満たす
2. 現在使用されている船員手帳の機能を損なわない
3. 自動印字の実現、ICチップの搭載等による船員行政の効率化

4. 政策目標

本委員会における検討は経済財政諮問会議におけるモデル事業として位置付けられており、平成16年度及び17年度において以下の具体的に達成すべき目標が設定されている。

[平成16年度]

(1) 船員データの電子化による海事保安の強化及び船員行政の効率化を実現するため、平成17年度の試行的導入を視野において以下の事項を満たすシステムの設計を完了する。

- ・ 1,000人分の船員の氏名、住所、雇入契約の内容等がデータベースに蓄積できること。
- ・ 船員手帳に船員の氏名、住所、雇入契約の内容等をプリンタで印字できること。
- ・ 船員の氏名、住所、雇入契約の内容等が船員手帳等のICチップに搭載できること。
- ・ 船員手帳等に指紋情報がバーコードとして印刷できること。
- ・ バーコード及びICチップの読み取り装置が監査の際に携帯できること。

(2) 上記(1)のシステムに対応した試作品を作成し、(1)の機能を確認する。

[平成17年度]

(1) 平成16年度に設計したシステムについて試行的導入(船員手帳を1,000枚発行し、1,000人の船員に試行的に船員手帳を保有し、試用してもらう)を行い、平成16年度に設計したとおり実際に機能するかどうか確認する。

(2) 試行的導入の結果、以下の目標を達成する。

- ・ 誤認率(他人受入率) 0.001%以下
- ・ 誤認率(本人拒否率) 0.5%以下
- ・ 船員手帳交付手続所要時間 10分以内
- ・ バイオメトリクス情報の登録時間 45秒以内
- ・ バイオメトリクス認証時間 10秒以内

※ 平成17年度における(2)の政策目標については、ILOで要求されている数値を上回るものを(社)日本自動認識システム協会の調査結果等を参考として設定した。ただし、船員手帳交付手続所要時間については、現行において15分程度要している手続きを10分以内に短縮することを目標とした。

5. 船員データ電子化の基本的方向性

船員手帳は、船員が諸外国の港から入国する際の身分証明書としての機能と、雇入などの情報を記載し、船員の労働保護を図る機能を有している。

船員データ電子化に当たっては、1. ILO第185号条約に定められた船員身分証明書の要件を満たすこと、2. 現在使用されている船員手帳の機能を損なわないこと、3. 自動印字の実現、ICチップの搭載等による船員行政の効率化に資することに留意しつつ、要件を満たす次世代の船員手帳及びシステムの基本設計を行い、平成16年度の政策目標を達成した。

①次世代船員手帳

次世代の船員手帳については、その検討において、事務局より手帳型、バインダー型、カード型、手帳・カード併用型及びバインダー・カード併用型の試案が提

示され、それぞれについて下記の問題を踏まえた検討が行われた。

- ・ I L O 第 1 8 5 号条約に定める身分証明書としての要件を満たすためには、身分証明書を単独で発給しなければならない。
- ・ 船員手帳の労働保護機能は維持しなければならない。
- ・ 手帳への自動印字は、印刷機に特殊なものが必要となることから発給コストがかかる。

以上の検討から、次世代船員手帳として、身分証明機能と労働保護に係る機能をそれぞれ分離し、身分証明機能はカード形式に、労働保護に係る機能は表紙に I C チップを埋め込んだバインダー形式とし、両方を一体で保持することができるものについて実証実験を行うこととした。これらの形式による船員データの電子化は、現在、活字ベースの情報を I C チップに記憶することにより、「船員手帳交付手続所要時間」に係る政策目標を達成し、本事業の目的である行政事務の効率化を図るものであり、また、バイオメトリクス情報をバーコード化することにより、「誤認率（他人受入率）」、「誤認率（本人拒否率）」、「バイオメトリクス情報の登録時間」及び「バイオメトリクス認証時間」に係る政策目標を達成し、本人確認の確実性の向上を図り、本事業の目的である海事保安の強化を図ることを目指すものである。

②システムの基本設計

平成 1 6 年度においては、システムの基本設計に関し、海事保安強化のための指紋認証機能、船員行政効率化のための船員手帳発給及び雇入事務処理機能、船員労務監査のモバイル通信機能、乗船履歴確認機能を備えたシステムの基本設計が完了した。なお、本委員会における検討は経済財政諮問会議におけるモデル事業として予算の弾力的な執行が認められており、システムの基本設計において明らかになった技術基準に係る調査を平成 1 7 年度に実施することにより、実証実験のフィージビリティを高めることができた。

6. 実証実験の実施

平成 1 7 年度においては、平成 1 6 年度に構築したシステムの基本設計に基づく実証実験システムを構築し、同システムによる政策目標の達成度合いを検証するための実証実験を行った。具体的には、平成 1 8 年 1 月 2 0 日（金）から 3 月 1 0 日（金）までの間、関東運輸局、東京運輸支局（青海庁舎）、中部運輸局、近畿運輸局、神戸運輸監理部において、1, 0 0 0 名を目標とする協力者を対象として実施した。実証実験による船員手帳及び身分証明書については、船員法に基づく効力を有しない試作品として発行した（実証実験の詳細については技術報告書を参照）。

7. 実証実験の結果及び評価

目標を達成する 1, 0 4 8 人の協力者による実証実験により、政策目標について以下のとおり全て目標値を上回る結果が得られた（目標の達成度合いの具体的な判定方法・基準については技術報告書を参照）。これらの数値のうち、船員手帳交付手続所要時間

については、実証実験期間の経過により職員が操作に習熟するにつれて短縮する傾向が見られた。誤認率(本人拒否率)、バイオメトリクス情報の登録時間及びバイオメトリクス認証時間については、システム設計に依存する部分が大きいため、実証実験の期間を通じて安定した数値が達成された。誤認率(本人拒否率)については、実証実験の制約の中でバイオメトリクス情報の登録と同日にバイオメトリクス認証を実施したため、これらのサンプルについて将来的に再度認証を行うべきとの意見があった。なお、誤認率(他人受入率)については実証実験中に蓄積された協力者のデータを相互に認証することにより目標を上回る数値が得られた。

- ・誤認率(他人受入率) 0.0007%(目標:0.001%以下)
- ・誤認率(本人拒否率) 0.1%(目標:0.5%以下)
- ・船員手帳交付手続所要時間 3.6分(目標:10分以内)
- ・バイオメトリクス情報の登録時間 28.7秒(目標:45秒以内)
- ・バイオメトリクス認証時間 6.5秒(目標:10秒以内)

8. 今後の方向性

平成16年度及び17年度の2箇年にわたる本委員会による検討及び実証実験の実施により、ILO第185号条約に基づくバイオメトリクスを用いた船員データの電子化及び船員データの電子化による船員手帳交付等の船員行政手続の効率化について、実証実験に用いたバインダー・カード併用型により、政策目標が達成できることが確認された。一方で、実証実験における試作品については、大きさ、持ち運びの容易性、耐久性等の観点から改善の余地があるとの指摘もあった。また、実際の導入に当たっては、現在の船員手帳制度と比較して、船員にとっての利便性、船員行政手続の効率化、低廉な導入コスト等の面からメリットを発揮するようなものとすべきとの指摘があった。この観点から新たな船員手帳の記載内容についても検討すべきとの意見があった。

今回の検討結果を踏まえて、ILO第185号条約の批准の際には、これらのニーズを達成するようなシステムを構築すべきであり、本委員会における実証実験に用いられたシステムについても今後の改良により有力な候補となり得るものとする。一方で、現在、マニューシャ(特徴点)情報のみを記載しているバーコードについて容量やエラー補正機能を向上させた方式など本委員会で実証実験の対象としなかった方式についても、今後の技術的改良やILOにおける更なる検討により導入の際の検討対象となり得るものである。なお、同条約の批准を待たずに船員行政手続の効率化について先行して実施すべきとの意見もあるが、システムの導入効果、導入に係る経費、システムに係る上記諸課題の解決の動向や同条約の批准時におけるシステムの改修等の可能性等を勘案し、総合的に検討すべきである。

本報告書は、本委員会における検討及び実証実験がILO第185号条約の批准に向けた主要な技術的課題を解決しており、今後、関係各方面における同条約批准に向けた更なる取組みを促すものとする。

(敬称略 順不同)

船員データ電子化検討委員会委員名簿

野川 忍	東京学芸大学教授
稲石 正明	東京海洋大学教授
山脇 俊介 (高橋 幸一郎)	(社) 日本船主協会海務部労政担当副部長 (社) 日本船主協会船員対策室長)
山本 廣 (浦本 英俊)	日本内航海運組合総連合会第一事業部担当部長 日本内航海運組合総連合会審議役)
笠木 義男	(社) 日本旅客船協会労海務部長
小坂 智規	(社) 大日本水産会常務理事
山口 守	全日本海員組合政策教宣局総合政策部長
牧添 正信 (三宅 隆)	全日本海員組合同際汽船局外航部長 全日本海員組合同際汽船局外航部長)
池田 秀男	全日本海員組合同際船員業務センター事務局長
中嶋 晴久	(社) 日本自動認識システム協会主任研究員
瀬戸 洋一	SC37国内委員会委員長
後藤 洋志	海事局船員労働環境課長
羽尾 一郎	海事局海技資格課長

() は前任者