



港灣労働者の
仕事の未来



国際運輸労連(ITF)

国際運輸労連(ITF)は世界147カ国のあらゆる交通運輸部門を組織する670組合の1,800万人超の労働者を代表する、加盟組合主体の民主的な国際組織です。ITFは、交通運輸労働者の権利、平等、正義のために活発に活動しています。

WWW.ITFGLOBAL.ORG

目次

ご挨拶	5
自動化の課題	6
ITF港湾部会の立場	9
自動化と女性	10
自動化ターミナル・マップ	11
港湾の自動化問題のさまざまな側面	12
地域社会への影響	15
港湾の安全保障とデジタル主権	17
今後のリサーチ	21
労働組合は自動化といかに闘うか	23
交渉およびキャンペーンの成功事例と課題	24
政治的圧力	26
国際連帯	27
労働者資本戦略の役割の検証	27
附属書	30
参考文献	41



ご挨拶

港湾設備の自動化や遠隔操作を可能にする技術などの新たなデジタル技術の導入は世界中の港湾労働者が経験している課題である。

世界のコンテナ港のうち、高度に自動化されている港はわずか7%にすぎないが、

この割合は増加傾向にある。また、コンテナターミナルだけでなく、バルク貨物や一般貨物、ターミナル運営会社の管理プロセスにも新技術が導入されつつある。

国際運輸労連(ITF)の港湾部会に加盟する労働組合は、私たちの仕事の未来に関する対話の中心に、私たちの仕事、労働条件、安全を据えるよう要求している。私たちの雇用を脅かし、安全に関する適切な配慮なく配備されるなら、私たちの生命さえも脅かしかねない、危険で不必要な技術を打倒するため、共に立ち上がらなければならない。¹ 明確に述べるなら、ITFは組合潰しの自動化に反対し、自動化は企業が利益を増やすために労働組合の労働力を排除するための戦略と見ている。なぜ

なら、生産性が低下したにもかかわらず、自動化が進められているからである。

すべての港で通用する単一のアプローチはない。このツールキットは、ITF加盟組合が新たなデジタル技術の導入に関する問題を理解できるようにし、自動化、遠隔操作、自律走行車などの、懸案となっている主要テクノロジーに関するキャンペーンの成功例を紹介することを目的としている。

ツールキットの最後には、新技術に関して、加盟組合がの団体交渉で使える文言も掲載している。これを通じ、加盟組合が新技術がもたらす課題に対処するための様々な方法を学ぶことができるからだ。

1 ニューージーランドでは、自動化で職場でのプレッシャーが高まり、港湾労働者3人が死亡し、その他多くが負傷した。ニューージーランドのオークランド港における自動化の失敗に関する「失敗の教訓(2023年5月)」報告書を参照のこと。
<https://www.itfglobal.org/ja/reports-publications/オークランド港の自動化-失敗の教訓>

自動化の課題

テクノロジー企業は、海運業界、港湾事業者、港湾労働者に港の完全自動化は可能であり、人間による監視や労働者がいなくても、安全かつ効率的に運営できると信じ込ませようとしている。しかし、これは単純に真実ではない。

港湾運営は、相互作用するプロセスが複雑に絡むシステムだ。このシステムの一部から人間を排除するために自動化を使うことはできても、システム全体の「完全自動化」は、現時点ではまだ程遠い。さらに、上手く自動化に成功したプロセスがあっても、人間の監視、修正、維持、調整が必要だ。港湾労働者が港湾運営の成功の鍵を握っていることは基本的な真実だ。自動化された港は生産性が低く、地域社会に利益をもたらさない。

自動化に関する基本的な事実と、それが港湾の業務過程にいかに関係しているのかを念頭に置く必要がある。

01. 自動化は、予測可能で繰り返しの多い状況に最も適している。言い換えれば、プロセスが単純で反復的であればあるほど、自動化は容易だ。しかし一方で、プロセスに影響を与える変数が多ければ多いほど、自動化は容易でなくなる。

コンテナターミナルでは、標準化されたボックスを使用することで、さまざまな鉄鋼製品、自動車、コンテナに入らないことも多い不定形・不定寸法の貨物を扱う、より多様なブレイク貨物や一般貨物業務よりも自動化が容易になる。バルク貨物ターミナルでは現在、特定の貨物を標準化されたパッケージに梱包したり、バルク貨物の移動を簡素化したりできる機械が利用されている。ターミナルがコンテナターミナルであろうとバルク貨物ターミナルであろうと、運営は天候、光の状態、コン

テナ自体の状態、センサーの品質、ソフトウェアの品質、その他多くの変数や、多くの問題の影響を受ける可能性がある。

02. このような変数には、人間だけが対処できる。自動化には、カメラ、位置センサー、重量センサーと風力センサーなどのセンサーを広く配備する必要がある。これらのセンサー自体が、作業プロセスにおける弱点となる可能性がある。効率的な自動化には、自動化または高度に自動化されたプロセスと手動プロセス、異なるソフトウェア・システム間、人間と機械の間の効果的な接続ポイントも必要である。
03. 自動化には港湾インフラの変更が必要だ。つまり、ほとんどの場合、高度に自動化された端末を一から新設したほうが安上がりなのだ。こうした「グリーンフィールド」と呼ばれるプロジェクトは、適切な用地の数が限られていることや、既存の交通網に近接することが条件となっているため、より困難なものとなっている。そのため、ほとんどの自動化は既存の港湾内で行われ、その一方で周辺のオペレーションは継続される。これらの「ブラウンフィールド」プロジェクトでは、一部のエリアが使用不能になることで生じる負担を残りのインフラが負担することが予想されるため、労働者は建設、混乱、作業量の増大がもたらす危険にさらされる。

生産性の低下は、建設が始まるとすぐに始まる。

自律走行車は、ソフトウェア、自動意思決定システム(しばしば「AI」(人工知能)として知られる)に依存しており、

一方、AIはライダー、レーダー、カメラ、ジオロケーションなどのセンサーを使用して、車両周辺環境画像を構築する。これらのシステムは完璧とは言い難く、センサーの故障やソフトウェアやデータの欠陥に対して脆弱である。また、ハッキングや画像の誤分類、メンテナンス不良の可能性も存在する。したがって、港湾における自律走行車の安全な運行には、作業員がいる場所での運行に関するルールが必要となる。

つまり、自動化を含むデジタル技術の導入は、人を必要とする複雑なプロセスであることがよくわかる。それでも、『完全自動化された港』という話はなくなる。この言葉を受け入れるなら、将来の港湾においても港湾労働者が引き続き重要であることを激しく過小評価する誤解を招きかねない。

したがって、自動化について語るときには注意が必要だ。私たちは、何がシステムの完全自動化、高度自動化、あるいはそれ以外のものにするのかについて、我々自身の基準を確立し、できるだけ現実に近い立場に立べきだ。

標準的なコンテナターミナルには以下の4つの基本的機能がある。

- 事務(端末OS、AIコンポーネント、人事・事務システム)
- 道路／鉄道／ヤード(ゲート、ヒンターランド(港湾がサービスを提供する広範な地域)への接続)
- 水平輸送(クレーンからヤードへ)
- 船舶および船舶運航(貨物計画、保管、クレーン、甲板作業)

これらのオペレーションに使用される機器には、ソフトウェアを含め、メンテナンスや修理も必要であるが、これらはサポート機能である。

これら4つのコア機能のうち1つが自動化されていれば、そのターミナルは半自動化されていると考え、1つ以上の機能が自動化されていれば、そのターミナルは高度に自動化されていると考える。

自動化と遠隔操作

自動化と遠隔操作の違いを強調することは重要だ。どちらのプロセスでも、人間はワークステーションから姿を消し、機械がキャビンを動かす。しかし、港湾労働者の雇用が根絶されるのは、自動化によってのみだ。遠隔操作では、労働者はクレーンを追い出され、ターミナル内またはターミナル近くの建物に移動させる。遠隔操作では多くの場合、必要な労働者の数は少なくなるが、すべての仕事が失われるというより、仕事が減って、別の部署に異動される。

自動運転車

テクノロジー導入のもうひとつ重要な分野は、自動走行車の導入で、これは主にコンテナターミナル内で行われているが、バルク貨物事業にも広がる可能性がある。自動走行車は、センサーを使って周囲の世界のイメージを構築し、ソフトウェア(多くの場合、AIの一種)を使って、いつ、どこで動くかを決める。通常、コンテナや貨物を港湾ターミナル内で移動させるために使用される。

技術がまだ成熟していないため、自動走行車はしばしば地上の標識や地上にペイントされた線に従う必要があり、通常は歩行者の数を最小限に抑えられる場所で使われる。自動走行車は通常、障害物を検知すると停止するようにプログラムされており、通常は低速に抑えられている。

その他のデジタル・テクノロジー

港湾はまた、ビデオ・カメラやマイク、熱探知機、煙探知機などのセンサーなどを通じて、セキュリティ分野のデジタル技術を活用している。セキュリティには「ジオトラッキング」(テクノロジーの設置箇所周辺の車両や貨物、労働者の追跡)も含まれ得る。また、「ジオフェンシング」(許可されていない労働者が特定のエリアに侵入した場合に警告を発したり、ゲートやドアを遠隔操作で施錠／解錠したりできる)も含まれる。

使用者が求職者のフィルタリングにAIを利用するケースは増えており、作業監視だけでなく、事務プロセスのような分野でもAIが活用される可能性は大いにある。しかし、このようなテクノロジーの使用によって生じる差別や危険な作業時のプレッシャーについては、大きな懸念がある。使用者が職場に新技術を導入する場合、こうした差別的影響に反対しなければならない。

まとめ

ITF加盟港湾労組は、港湾における新技術の利用がもたらす主な課題を認識する必要がある。これらは、自動化、遠隔操作、自動走行車、AIプロセス開発の文脈におけるセキュリティ、事務、業務プロセス管理のデジタル化といった課題に集約される。

このツールキットは、加盟組合がこれらの課題にうまく対応できるよう支援することを目的としている。最新技術のベストプラクティスを収集し、最新の技術に対応できるよう、継続的に更新される。

ITF港湾部会の立場

- 01 自動化を組合潰しに使うことはできない。港湾とターミナルは、自動化が、雇用する労働者と地域社会の経済的利益になるようにしなければならない。
- 02 港湾の自動化提案は経済的に透明なものでなければならない。関連する全ての経済的データを公表すべきである。ITFは、設備投資、資本コスト、新技術の経済的効果、雇用への影響と納税額の変動、社会福祉制度への依存増大を含め、自動化案の全体像の開示を政府に求める加盟組合を支援する。港湾労組はこれからも労働者の条件を守り、改善していくとともに、港湾事業者によるターミナルの労働条件の切り下げを許さない。
- 03 新技術の導入による人員削減を防ぐために、スケジューリング、労働者の再訓練、ターミナル運営に必要なあらゆる業務の内製化など、あらゆる措置が取られなければならない。週または年労働時間が労使制度のなかで決定されている国では、ITFは賃下げなしの週労働時間の短縮を支援する。
- 04 新技術の影響を受ける労働者には、年金と受給資格が確保できるに足る勤務割り当てをすべきである。
- 05 既存または将来的な機械、設備、ターミナル運用システム、または入出港ゲートをターミナル地域外から遠隔操作することで、ITF加盟港湾労組の団体協約が適用される労働者を排除することがあってはならない。
- 06 全労働者の組合加入資格と組合の職域の尊重は維持されなければならない。港湾労働者の既存または新規業務を経営者または非組合員に移行してはならない。
- 07 ターミナル運用システムと設備に関連する全ての職能は港湾労組が担う。(あらゆる新規の職能、分類、カテゴリー、および、自動化もしくは技術変化によって生まれた業務で、その職能が自動化または技術変化の結果として遂行されるものを含む。)さらに、保守にかかわる全ての職能は港湾労組の組合員が担う。
- 08 ターミナル域外からの遠隔操作は認めない。国際的に運用される中央制御ハブには反対する。
- 09 港湾労働者の業務の外部委託は中止し、既存の外部委託契約は港湾労働者の管轄に戻す。
- 10 自動化による経済的および社会的影響が考慮され、地域の価値と両立できるものでなければならない。高度または半自動化ターミナルを問わず、自動化を遂行する港湾事業者は公的資金が投入されたり、減税措置がとられたりするべきではない。



自動化と女性

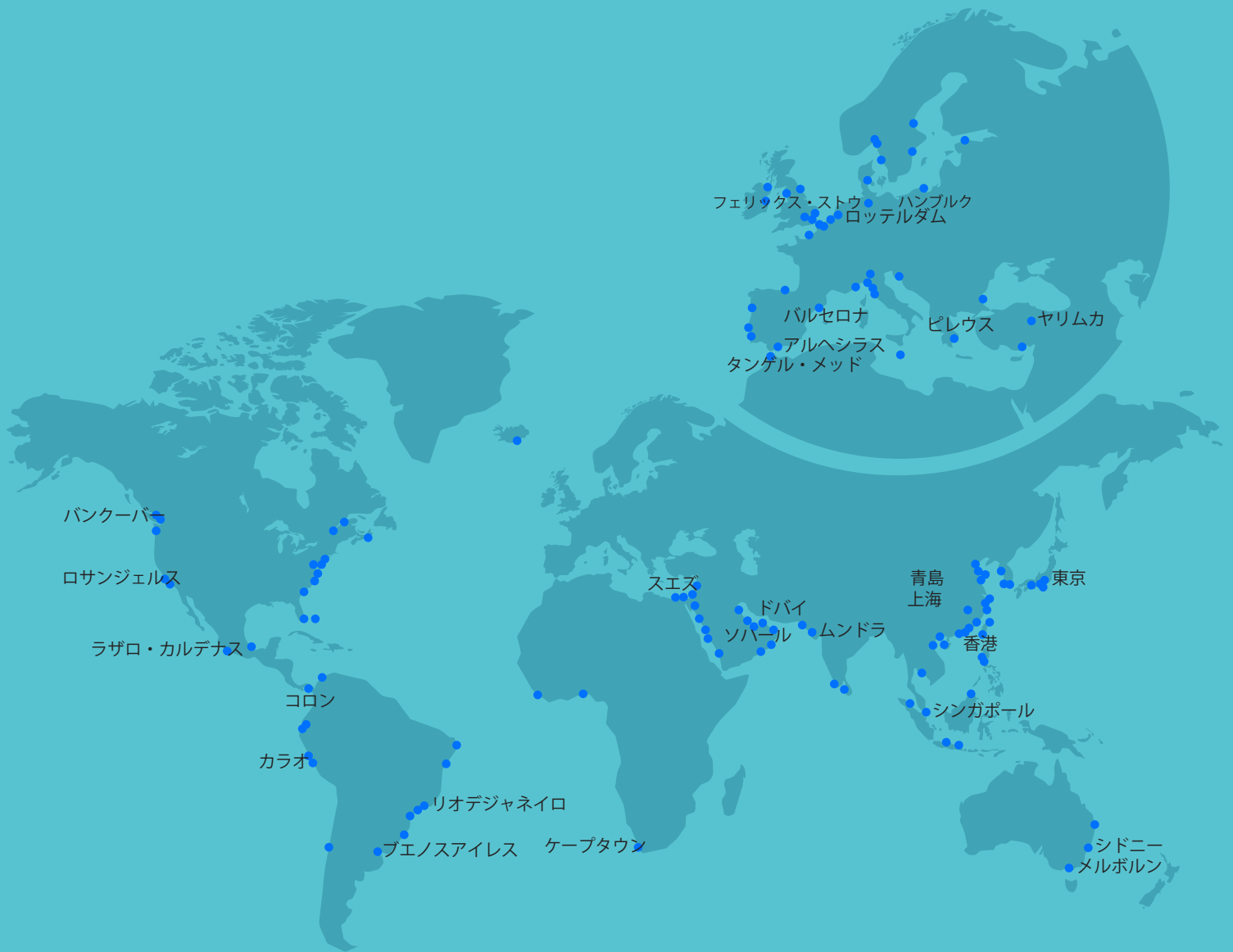
使用者や政府は以下を行わなければならない。

- 新技術の導入、自動化またはデジタル化を含め、あらゆる措置は女性労働者に不利益ではなく利益をもたらすものでなければならない。
- 港湾でのあらゆる新技術の開発にかかわる協議において、主要なステークホルダーに労働組合を加えるとともに、ジェンダーへの影響を調査しなければならない。
- ジェンダーに基づく職域分離を撤廃する。
- 新技術のための訓練・再訓練を含め、港湾労働のあらゆる側面において女性の機会均等を確保する。

- 三者協議および団体交渉制度において女性代表確保のための措置をとることで、新技術に関する方針立案にその意見を反映し、決定過程に参加できるようにする。

労働組合は政府に対し、規制を通じてジェンダー不平等の根本原因と闘うこと、そのために雇用条件に関する女性のニーズを考慮するよう働きかけるべきである。ディーセントワークと均等賃金を確保しつつ、家庭にやさしい労働時間制、シフト・パターン、柔軟な雇用条件を利用できる機会を増やすための法律制定はその一例である。また、労働組合代表と女性活動家の活動を認め、有給休暇を保証することもできる。

自動化ターミナル・マップ



港湾の自動化問題のさまざまな側面

概要

海事調査 コンサルタント会社のドリューリー社によると、2022年には、世界のコンテナターミナルの7.3% が高度に自動化されていた。これは世界の 800 コンテナ ターミナルのうち、68港に相当する。

多くの場合、港湾自動化はデジタル化を意味し、これによってターミナル設備とゲートの自動化または遠隔操作を実現している。遠隔操作になれば、より少ない労働者でより多くの機械を操作できるため、人員削減につながる。

港湾自動化は、いわゆるグリーンフィールド型と呼ばれる新規のターミナル建設に限らない。既存の通常港湾事業の全部または一部を自動化するブラウンフィールド型もある。グリーンフィールド型が減少し、ブラウンフィールド型の自動化の人気の高まっている。

新技術の導入は新しいタイプの雇用を生み出す場合もあるが、新規雇用は新技術導入によって失われた雇用数を回復できない。いまや新規雇用はターミナル以外の場所、伝統的な港湾労組の管轄や対象の外側で生まれる恐れがある。



港湾の自動化

1993

初めて「自動化ターミナル」が導入されたのはオランダで、1993年にロッテルダム港にECTデルタターミナルが開設された。

2012

2012年、DPワールドは、オーストラリアのブリスベンオペレーションに自動ストラドルキャリア(ASC)、すなわち、貨物運搬車両とストラドル(人力制御)を導入した。シフト荷役作業がターミナル構内車両(ITV)とフォークリフトからASCとストラドルに転換されたことにより、ターミナルの雇用は33%削減された。

自動化は人間が行う労働ほど信頼できず、また生産的でもない。自動化されたターミナルは、人間が操作するターミナルに比べ、生産性が低く、全体的なコンテナ取扱率が低下することが一貫して示されてきた。複雑または変化する状況や未知の環境、曖昧なデータ、気まぐれな方針決定者、特殊な気候条件に適応できない。

この分析は、世界海事大学やマッキンゼー5などが行った研究によって裏付けられている。従って、自動化は生産性の向上や社会的に有益な目的のために行われるという主張は成り立たない。

港湾に自動化を導入する理由として、使用者は主にエネルギー使用量の削減を通じて気候への影響を軽減する必要性があることを挙げている。しかし、業務プロセスのデジタル化により、港湾クレーンや岸壁車両の自動化や遠隔操作がなくても効率を上げることはできる。人間が操作する電動RTG(タイヤ式ガントリークレーン)、クレーン、フォークリフトなどの荷役設備をはじめ、環境に役立つ技術革新は歓迎すべきである。しかし、気候危機は労働者を置き換える口実として使われるべきではない。私たちは、気候危機に対処する根拠としての港湾の自動化を拒否する。

2014

2014年、ロサンゼルス港で既存のトラパック・ターミナルの約3分の1が自動化され、これによって40%~50%の労働者が削減された。²

2014

2014年、パトリック社が運用するシドニーのボタニー港のコンテナターミナルには管理および支援要員を含めて436名の労働者がいた。2016年に自動化された結果、ターミナルの労働者は半減して213名になった。³

2016

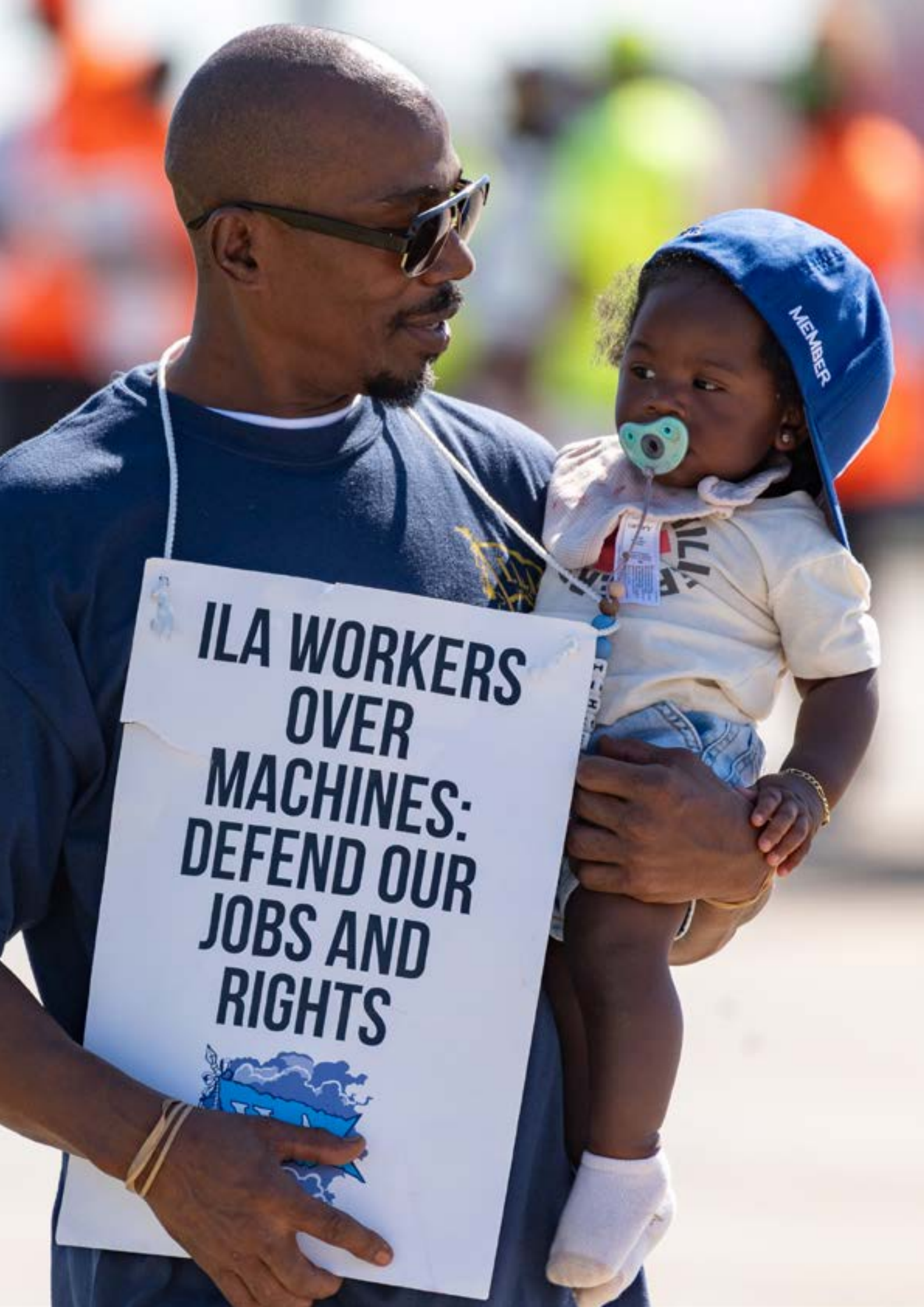
最近ではロングビーチ港で高度に自動化されたグリーンフィールド型のコンテナターミナルが開発された。この新ターミナルは2016年までに部分的に稼働を開始し、2017年と2025年7月にさらなる拡張工事が完了する。ターミナルの自動化により、港湾労働者の75%が削減された。自動化に伴って保守・修繕業務は若干増えたが、大幅な削減を埋め合わせることはできなかった。⁴

2 ILWUカナダの調査:https://ilwu.ca/wp-content/uploads/prism-ilwu_report-a3-aug14.pdf

3 2040年の交通運輸:自動化、テクノロジー、雇用-仕事の未来https://commons.wmu.se/cgi/viewcontent.cgi?article=1071&context=lib_reports

4 ILWUカナダの調査:https://ilwu.ca/wp-content/uploads/prism-ilwu_report-a3-aug14.pdf

5 マッキンゼー・アンド・カンパニー:自動化された港の未来<https://www.mckinsey.com/industries/logistics/our-insights/the-future-of-automated-ports>



**ILA WORKERS
OVER
MACHINES:
DEFEND OUR
JOBS AND
RIGHTS**



地域社会への影響

地元の雇用を破壊することによって、港湾ターミナルの自動化あるいは遠隔操作は地域社会に害をもたらす。これは港での雇用喪失につながるだけでなく、相当数の賃金労働者の消失により、消費が減少するため、後背地の地域社会にも影響を及ぼす。

ターミナル周辺の小規模企業でキャンペーンを展開できる可能性がある。商店やサービス事業者の顧客を実質的に消滅させる港湾事業者に対し、連携して対抗できるからである。

地域社会の利益を守るために、地元議会にもキャンペーンを展開できる。

港湾の雇用が減少すれば労働者の消費先である産業なども打撃を受ける。

商店、スーパーマーケット、小売店、サービス事業者は、ターミナルの自動化によって常連客だった労働者が失業し、その打撃を受ける可能性がある。

港湾における産業密集度が高ければ、地域社会にもある種の負担が及ぶ。騒音、汚染、混雑、インフラ・コストは地域社会の重荷になるが、他方で賃金水準の高い労働者の存在は社会のつながり、地元企業、地域の税基盤に貢献することで利益をもたらす。港湾荷役会社や船主がディーゼルから電気運航に移行すれば、地域社会への影響はいくらか軽減されるだろう。

ILWUカナダが委託した調査によれば、カナダ西海岸の港湾が自動化された場合、国と地方の税収が減る。調査から以下が判明した。「中核的および補完的労働者の賃金と給与が大幅に減るだけでなく、消費者支出の減少も地元経済に打撃となる。」⁶

失業は法人税収の減少を、消費支出の減少は消費税収の減少を招く。税収が減ると政府は予算配分を見直さざるをえず、その結果、次のことが起きる。

- 教育予算が減り、子供の教育に影響が及ぶ。
- 公的医療制度をもつ国をはじめとして医療予算が減る。
- 消防、救急、下水などの公益企業のための財源が減る。
- 道路や橋梁の修繕などインフラへの投資が減り、既存インフラの劣化が進む。
- 自動化への設備投資は、しばしば地域企業ではなく海外企業に向かう。また、増大した企業収益は海外口座に送金される。

6 ILWUカナダの調査:https://ilwu.ca/wp-content/uploads/prism-ilwu_report-a3-aug14.pdf



港湾の安全保障とデジタル主権

人工知能

労働者が強力な新技術を使う時、データが生成される。これにより使用者は職業的(および個人的)業績を含めた職場のほぼ全ての側面を監視でき、膨大な「ビッグデータ」が蓄積される。人工知能(AI)または機械学習を使えば、荷役予約から港湾ターミナル内のトラクター経路に至る決定および業務を自動化できる。このテクノロジーは、労働者の居場所を奪い、スキルを低下させるだけでなく、プライバシーや自由、労働者が自分で考える権利を侵食することによって、さらなる脅威をもたらす。

労働者は、企業が法廷で損害賠償を求める口実として、データが武器として利用されることを目の当たりにしてきた。米国では、最高裁判所が、企業が労働組合に対してストライキに関連する経済的損害を訴えることができるという判例を確立した。⁷ 労働者がデータを閲覧したり異議を申し立てたりする機会はほとんどないため、この慣行は不適切なビジネス慣行を隠蔽し、その結果もたらされる影響の責任を従業員に請求する手段として使用される可能性がある。この訴訟は、カリフォルニア大学がガザとイスラエルでの戦争に抗議する従業員を訴えた際に見られたように、労働者の言論と表現の自由を制限する萎縮効果を生み出すためにも利用されている。⁸

さらに、意思決定を行うAIアルゴリズムには、基礎となるデータそのものとともに、労働者に悪影響を及ぼす可能性のある偏見や仮定が含まれている。例えば、米国では、顔認証AIが日常的に黒人に否定的な特徴を当てはめている。⁹ 就職希望者の評価に使われるアルゴリズムもまた、日常的に女性に対するジェンダー差別を組み込んでいる。¹⁰ これらのアルゴリズムの広範な使用は、世界中の労働者に影響を及ぼし、プライバシー、公平性、尊厳を守るためには規制が必要だ。

個人データの悪辣な利用や誤った取り扱いは、個人情報盗難、監視、不正なプロファイリングにつながる可能性がある。労働組合幹部は、AIシステムにデータの匿名化、暗号化、堅牢なアクセス制御などの技術が組み込まれていることを確認する必要がある。労働者の安全とプライバシーを守るためには、明確な同意の仕組みと透明性のあるデータ利用方針も不可欠である。

アルゴリズムを利用した管理の使用を制限し、管理するために国の規制が必要だ。これにはプライバシー基準が含まれ、究極的な人間の責任という概念が明記されるべきだ。また、企業に対し、アルゴリズムが人間や環境に与える影響に責任を持つ責任者の名前を提示するよう求めなければならない。

7. <https://www.reuters.com/legal/government/us-supreme-courts-ruling-strike-case-puts-unions-defense-2023-06-07/>
8. <https://www.cbsnews.com/losangeles/news/the-uc-system-is-suing-a-union-leading-strikes-around-california-heres-why/>
9. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3531146.3533138> 引用: <https://www.forbes.com/sites/ariannajohnson/2023/05/25/racism-and-ai-heres-how-its-been-criticized-for-amplifying-bias/>
10. <https://ojs.aaai.org/index.php/AIES/article/view/31748/33915> 引用: <https://www.washington.edu/news/2024/10/31/ai-bias-resume-screening-race-gender/>

港湾の安全保障とデジタル支配

デジタル化は支配を可能にする。港湾は港湾活動のデジタル化を急ぐあまり、サイバーセキュリティの欠如、脆弱な事故対応計画、サイバーセキュリティの専門家の訓練と雇用の失敗など、重大な脆弱性を露呈してきた。これらの弱点により、港湾はサイバー犯罪者の格好の標的となっている。

名古屋は日本最大の港であり、毎年日本全体の貨物の10%以上を扱っている。2023年7月5日、サイバー犯罪者がランサムウェア攻撃を仕掛け、貨物の取り扱いを停止させた。通常業務に戻るのに何日もかかった。同様に、オーストラリアの輸出入の約40%を扱うDPワールド・オーストラリアは、2023年11月10日、重大なサイバー攻撃に直面した。ネットワークへの不正アクセスを検知したDPワールドは、シドニー、メルボルン、ブリスベン、フリーマントルの貨物取扱い業務を3日間停止した。¹¹

こうした事態が起きると自動化ターミナルの機能は止まり、危機に対応することはできない。ロッテルダム港のAPMターミナル・マースフラクテIIは2週間も機能を停止したという例もある。最近では、イスラエルによるサイバー攻撃でイランのシャヒード・ラジャイー港がシャットダウンされた。¹² このように、デジタル化は世界中の港湾を混乱させ、荷役機能の麻痺によってサプライチェーンに大混乱をもたらすリスクをもたらす。

オペレーティング・システムやAI、その他のソフトウェアは簡単に代替することができないため、国内外の戦略的インフラが海外から事実上コントロールされる可能性があるというリスクを生む。また、これらのシステムで収集されたデータは保有者・管理事業者のシステム改善に使われる。技術をめぐるこうした関係は搾取的性格を帯びる可能性があり、「デジタル植民地」のおそれを指摘するアナリストもいる。

各国の政府にとって、外国資本による港湾ターミナルの所有や、外国製ソフトウェアを使ったターミナル運営(とくに高度自動化)は国家の安全保障にかかわる問題となる。その代わりに、自動化を命じる外国企業への港湾譲渡が増加している。

オフショア管理と遠隔操作

一部の港湾で管理・運営を海外に移転する動きがある。港湾事業者は現場の労働者に支払う賃金を減らせるが、国家の安全保障にとっては新たなリスクを生じさせる。オーストラリアのVICTの例のように、港湾事業者が自動化された装置を海外から遠隔操作すれば、現地での管理や規制はできなくなる。第二の目として働く作業員が減っている。5Gが波及すればその脅威はいっそう強まる。一部の業務を低賃金の地域に移転することができるからである。これに相当する例として、かつては地元の支店で行われていた銀行業務が、現在では外部に委託され、低賃金経済圏の労働者を介して電話やオンラインで行われていることを考えてみよう。

11. <https://www.txone.com/blog/protecting-global-trade-from-rising-maritime-risks/>

12. <https://www.nytimes.com/2020/05/19/world/middleeast/israel-iran-cyberattacks.html>

5GとAIの登場で、ターミナル設備をターミナルが存在する地域の外側(または外国)から遠隔操作できる可能性は高まっている。我々はターミナル外からの遠隔操作を利用して港湾労働組合との接触を回避しようとする使用者に抵抗しなければならない。ターミナルオペレーションにおいては、以下の分野で遠隔操作が拡大される可能性がある。

- ・ セキュリティ・ゲート
- ・ 事務およびターミナル・オペレーティング・システム(TOS)機能
- ・ クレーン操作
- ・ RTG
- ・ 計画
- ・ 自動ストラドル操作

制御、監視、安全衛生へのリスク

自動化は拡大する職場のデジタル化の一側面である。自動化は車両、設備、インフラにセンサーとソフトウェアを組み込むことで可能になる。センサーで収集されるデータが作業工程とその周辺環境を監視および記録する。コンテナの積み下ろし、ターミナル周辺のコンテナの動き、風速、気温その他の数値によってコンテナ周辺(コンテナ内部にまで拡大される)の環境が記録されるのである。

RFIDタグやIDカード・チップなどのデータも、どの労働者が何をしているか(その効率性も含め)を即座にシステムに知らせる。例えば、ある機械の水圧ラムにデータ収集のための個別IPアドレスが付与され、これを使用者はさまざまな方法で利用できる。

こうしたデータ収集によって使用者は港内で起きていることをコントロールできる。よって、コントロールがデジタル化と自動化の中核である。

通常、使用者は労働者と作業工程から収集したデータを以下の方法でコスト削減に利用する。

- ・ 使用エネルギーの削減(スマート照明やスマート・ルーティング等によって)
- ・ 現場労働者の削減(自動化や遠隔操作)
- ・ 一部業務の機械化(労働者のスキル低下とこれによる賃下げ)
- ・ 労働強化(生産性目標の達成強制や、業務の合間の「自由時間」の削減によって)
- ・ 生産性指標の強制と実績に対しての懲罰措置

多くの職場では、労働者がいわゆるベンチマークに基づいて実績を比較されている。飴と鞭による労働強化である。こうした監視は伝統的な荷役作業でも行われているが、先進技術によって機械も労働者もより厳しい監視にさらされている。

通常の使用による労働者監視は政治的なコントロールを強制することで行われるが、先進的な監視手法は、人工知能の学習と性能を向上させ、機械を操作する労働者のあらゆる動作を照合、記録して、それを基にAIシステムに機械を遠隔操作するための最善の方法を学ばせる。

こうした形のコントロールはデジタル化が進むあらゆる職場の労働者の安全衛生に深刻な脅威をもたらす。「ビッグブラザー」による監視と記録は労働者の身体的ストレスとなり、継続的で詳細な監視は安全衛生に対する懸念を高める。スピードアップのプレッシャーで危険な操作が多くなるばかりか、いつも誰かに監視されているプレッシャーが労働者の安全衛生をさらに脅かす。

監視は以下のような問題を引き起こす。

- 常に監視されていることによる心理的プレッシャー
- 工作中的の他者との交流の減少
- 達成不可能な生産性目標
- 実績に基づく懲罰の強制

第一に、あらゆる行動が測定されているとの自覚から、労働者の心理的圧力が高まる。

第二に、工作中的の「他者との交流」(同僚とのコーヒータイム、持ち場間の歩いての移動)の減少と労働者数の減少は、社会的な孤立感を強める。

第三に、生産性指標は多くの場合、労働者との協議なしに決められ、非生産的な目標に駆り立てられた労働者の作業速度は危険なほど高まる。

第四に、労働者は自動化された機械や車両のそばで作業することが多くなるが、それらは安全性が十分に検査されず、または他の作業との連携がなされないために危険が生じる。

これらの要素が絡み合っただけでケガやストレスのリスクが高まる。

最後に、初期資本コストが高い自動化の文脈では、機器のメンテナンスや修理が後回しにされることが多い。これにより、致命的な故障のリスクが高まり、重大な損害や死傷者が出る可能性が高まる。

今後のリサーチ

AIと5Gの影響

港湾ターミナルの完全自動化は、コンセッションを受注した企業の生産性にとっても、自動化が行われる港にとっても、改善をもたらさないというのが、国際港湾協議会(IDC)とITFが外部委託により作成した報告書の主な結論だ。

背景

情報通信技術は物流全体に重要な影響をもたらしている。港湾も例外ではない。

現在のIT技術には処理可能な情報量や情報共有能力などに限界があり、それが生産工程の自動化やIoTの開発などの制約になっている。現在、ロッテルダム港、シンガポール港、青島港などで、こうした技術が港湾事業に適用できないか調査が行われている。

もっとも現実的なシナリオは、5Gによって手続きの自動化、遠隔操作、リアルタイムでのデータ監視などが質的に向上するということである。ただし、5Gが労働組織、安全性、サイバーセキュリティに与える影響、あるいは海運事業者や物流事業者一般の市場力の変化にどう作用するかについては不透明な面がある。



目的

この調査の目的は、5G技術の導入があらゆる港湾に与える影響を幅広く分析することにある。具体的には、基本的な生産指標から失業の可能性も含めた労働組織へのグローバルな影響、業務の変更、労働組合の力への影響などである。

調査の範囲は5GとAIを同時に導入した場合の検証にまで至る可能性が高い。両方を組み合わせれば自律化と遠隔操作が可能になるからである。また、労働安全衛生の視点や、顔認証の利用(自動ゲートなど)をめぐるプライバシーと倫理的影響も調査範囲に含まれるだろう。



労働組合は自動化といかに闘うか

港湾労働組合にとって大切なのは、一般組合員と幅広い地域社会に自動化の本当の危険性を伝え、教育するとともに、世間の誤解を解き、失業による影響と労働運動が直面する脅威を広く訴えることである。

世界各国の港湾労働組合は、自動化に対して以下のような方法で闘っている。

- 団体行動ーストライキと反対行動
- 国際連帯による対応の拡大
- 団体交渉
- 政治的キャンペーンと圧力
- 地域社会に対するキャンペーン
- 各国や地域での自動化の体験を伝えるための教育と労組主催の巡回行事
- 労働者の資本戦略

団体交渉

ターミナルの自動化が阻止できない場合でも、労働組合は自動化による雇用破壊効果を低減するための様々な対策について交渉できる。全ての事例に適用できる一律の方法はなく、契約の文言は現場における政治的、産業的、法的現実を反映する。労組が交渉し、労働協約での組み入れを検討すべき論点は以下の通りである。

- あらゆる新規業務は労働組合の管轄と対象範囲内とする。

- 組合員に必要な再訓練を行い、自動化プロセスへの技術的認知度を高める。
- 収集されるデータの内容について労組と労働者に説明し、合意を得るとともに、労働者にデータ収集システムの対象外となる選択肢を与える。例えば、収集されるデータには生産性や労働者の移動追跡(ジオトラッキング)と位置情報が含まれる場合がある。
- 収集されるデータの透明性を確保して労働者と労組が閲覧できるようにし、労務管理や懲罰目的で利用しないようにする。
- 賃下げ無しで労働時間を短縮する。(各国の状況と労使制度による。)
- 国際ターミナル施設の遠隔操作はしない。
- 失業者は出さない。
- 労働者も参加する自動化委員会を設置する。
- 契約または協定の全期間中の自動化を禁止する。

世界中の港湾労働組合は労働協約の文言をめぐって交渉してきた。準用できる労働協約の具体的条項の事例を別紙2として添付する。

交渉およびキャンペーンの成功事例と課題

オーストラリア

オーストラリアのMUAは外部委託と自動化を防ぐという労働組合の正当な権利をめぐって連邦裁判所に訴えられた。同国の法律では、外部委託あるいは自動化を阻止するためにストライキを行うことは非合法とされている。よって、使用者が自動化を決定する際に制限を加えるという法的アプローチを取らざるを得ない。具体的には、自動化の際、雇用を削減しない、あるいは総労働時間を減らす等である。

MUAは、従来から裁判を使って労働者の権利を後退させているDPワールドと判例法上の捺印証書を締結することとなり、自動化や外部委託を法的に阻止することを阻まれた。

米国

米国の東海岸では、ILAが6年協約を締結する際、ILAが管轄する港湾への新技術と自動化の導入を防ぐ文言を勝ち取った。同時に、港湾の生産性向上に努めることに合意した。

ドイツ

Verdiは「#DIGITALMUSSSOZIAL」というキャンペーンを開始した。目的は、ドイツの港湾で進みつつある自動化・デジタル化において、その中心に港湾労働者を据えさせることである。Verdiは使用者との協約文言に自動化のプロセスについて労使の合意を義務づける内容を取り入れさせた。具体的には、既存の労働者に必要な技術を取得させること、新技術の導入と雇用レベルについて交渉すること、共同決定方式を新しい状況に適応させることである。

ニュージーランド

国際運輸労連(ITF)とニュージーランド海事労組(MUNZ)の報告書『失敗の教訓:オークランド港(POAL)の自動化』は、オークランド港の自動化や民営化がもたらすリスクを示している。この報告書は、民営化と自動化の議論に重要な赤信号を灯している。この報告書は自動化プロジェクトの失敗に焦点を当てているが、民営化がオークランド経済や国家経済にとっていかに望ましくないものであるかも示している。

まずもっての問題は、オークランド港が財政破綻しているという主張である。報告書によれば、POALは自動化以前は南半球で最も業績の良い港のひとつであり、経営陣が刷新され、自動化が中止された現在、その水準に戻りつつある。

第二の問題は、自動化の失敗が経済にもたらす莫大なコストである。処理能力の低下と混雑のために、アオテアロア(訳注:ニュージーランドを意味するマオリ語)は10億ニュージーランド・ドル以上の損失を被った。これ以上、港湾運営に干渉することには大きなリスクが伴う。港を陸ベースのオーナーに引き渡すことは、彼らの経済全体に対する影響力を増大させる。第三の問題は、民間のオーナーがどのようにして現行のオペレーションに効率性を見出し得るのかということだ。旧POAL経営陣は自動化と労働条件への攻撃を試みたが、その結果、死傷者が増加し、効率は低下した。新しい港湾経営陣はそのことに気づき、組合と協力している。その結果、POALのオペレーションは、処理量が以前のレベルに復帰した。

この報告書から、港湾運営に削減すべき「脂肪」はないことが示された。民間企業が望むレベルのリターンを得る唯一の方法は、運賃を吊り上げ、コストをオークランドの企業、ひいてはオークランド市民、そしてオークランド経済全体に転嫁することだろう。

報告書の著者の一人、ナイジェル・ハワース教授も同意見だ。「私たちは港湾業務を徹底的に調査し、“高速化”アプローチが安全性に及ぼす甚大な害と、自動化に適さない港湾の自動化を試みることによって引き起こされる経済的影響を明確に把握した」この報告書から、自動化を検討している他の港湾だけでなく、オークランド港の将来にとっても重大な教訓を得ることができるとハワース教授は語る。「オークランド港は重要なインフラであり、事実上独占状態にある。民間部門に引き渡すことは、民間のオーナー企業にオークランドのビジネスと経済に寄生する許可を与えることになる」

この報告書の全文は、本ツールキットの「参考資料」セクションを参照のこと。

地域社会に対するキャンペーン

港湾の一般活動家自身が立ち上がることはあらゆるキャンペーンの第一歩であるが、周辺地域の人々の支持も得なければならない。上述したように自動化の危険性を地域社会に知らせる取り組みが重要になる。雇用安定を支持し、自動化に反対する地域社会と政治勢力の幅広い体制を構築することがキャンペーン成功のカギとなる。

2019年、ILWUはロサンゼルスピア（Pier）400の一層の自動化に反対するキャンペーンを行った。「ロボットの前に人間を」のスローガンを掲げ、あらゆる産業の労組と一般市民、政治家などの支持を獲得した。

ILWUは地域との話し合いで、自動化が地域社会に与える影響を以下のように説明した。

- 港湾労働者の雇用と消費が減少することで中小企業が打撃を受け、倒産を招く。
- 税収が減り、地元の学校や救急施設などの財源に影響がでる。

自動化が地域社会にマイナスの影響を与える以上、そこに必ず政治的連携の可能性が生まれる。自動化反対の闘いに立ち上がる勢力を見つけ出し、キャンペーンに加える必要がある。私たちの盟友を政治的なロビー活動のプロセスにも参加させ、志を同じくするグループのコミュニティ全体から、広範な基盤に基づく変革の呼びかけがなされるようにすべきである。

自動化による失業は地域社会に以下のような影響を与える。

- 犯罪
- 薬物中毒と乱用
- 地方の税収基盤の弱体化による公共サービスの弱体化
- 地域社会と家庭での暴力の増大
- 貧困と失業
- ホームレス
- 家庭崩壊

政治的圧力

一部の国では、自動化の脅威に直面した港湾労組が政治力を発揮し、自動化のリスクや影響について政府に働きかけている。¹³ 本報告書の別紙2には、ロビー活動で政治家に行う質問と要求のサンプルが掲載されている。

- 政治的圧力を利用して、各国の政治家にロビー活動を行い、労働側への支持または共感を勝ち取るべきである。政治家は、ILWUカナダの調査で明らかのように、港湾事業の実態や自動化が地域社会に与える真の影響について知らない場合が多い。
- 労組はあらゆるレベルの政府関係者(市長、市議会議員、州議会議員、連邦政府大臣など)と会談し、社会、経済、地域社会への否定的影響を説明するとともに、データを提供すべきである。
- 関係大臣に書簡を送付し、問題点を伝えるべきである。また、事態が進展し、あるいは新たな情報があった場合は追加の書簡提出や会談を行うべきである。
- 港湾事業者が自動化を導入しようとした場合、可能であれば環境評価手続きに意見書を提出すべきである。
- 雇用を破壊する自動化に反対して集会やデモを組織する。
- 政治家や政府を対象としたキャンペーンを通じて、地域社会の幅広い連携と反対勢力を構築し、可能かつ適切な場合には、変革のための統一戦線の一部として、これらのグループを啓蒙活動に参加させる。
- 税金など公的資金を港湾自動化に投入することを禁じる法律の制定を呼びかける。
- あらゆるレベルの港湾自動化を検討する際、雇用減少が税収と地域社会に与える影響を含め、事前に経済的、社会的影響を調査するよう求める。

13. <https://www.nzherald.co.nz/business/former-port-of-auckland-ceo-tony-gibson-found-guilty-after-stevedores-death/VSC3TT3Z6BCJHGLNCAOEF6CA/>

国際連帯

港湾労働組合は、国境を超えて協力することで自動化反対の闘いを効果的に進める必要がある。ITF港湾労働者部会は100を超える港湾労組と世界各国の45万人の港湾労働者を代表している。この加盟組合のネットワークは、自動化反対のキャンペーンに取り組む労組に具体的連帯と支援を提供できる。港湾労働者の連帯を通して、新技術導入にかかわる協約文書の作り方、地域社会への効果的なアピールの方法、政治的圧力のかけ方、強力な活動家ネットワークによる連帯行動の展開など実践的な支援ができる。

労働者資本戦略の役割の検証

組織化とキャンペーン戦略の一環として、現在の港湾の所有体制、および新技術導入のための資金調達計画について検討することが重要である。政治家は、公営港湾と政府投資の必要性を訴える重要な対象である。民間部門も政府系ファンド、グローバル・アセット・マネージャー、年金基金などへの投資を通じて資金の出し手となる。

01. 労働者資本戦略とはなにか？

世界の労働者は何兆ドルという資金を年金基金に拠出しているが、基金の投資先についてはほとんど発言権をもたない場合が多い。新型コロナの感染爆発以前は退職年金の資産総額は史上最高の50兆ドルに達していた。この資金の運用管理がもっと責任あるものになれば、企業が人権と労働権を尊重し、財務的にも持続可能性を確保し、環境への影響を最小化できる持続可能な経済の構築に向けて大きな役割を果たせる。労働組合は労働者資本戦略を活用し、年金基金と資産運用会社に対して投資先の企業の行動改善に責任を負うよう要求する。

ナショナルセンターは労働者資本戦略の策定について助言できる。労働組合の影響力は全国的な組織ほど大きくなるからである。現在、労働組合が年金基金に大きな影響力を保持しているのは、オーストラリア、ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、インド、オランダ、ノルウェー、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国である。ただし、投資の分野は国際的なプレーヤーに独占されている。2020年には75のグローバル規模の投資会社が運用する資金が米国、カナダ、欧州連合のすべてのGDPを上回っていた。このため労働組合は、労働者資本委員会(CWC)などを通してグローバル規模の資本戦略を策定している。



CWCは情報共有と共同行動を促進するために1999年に設立された。世界中の労働組合と年金基金の理事が一堂に会し、実践的な共同体を育んでいる。投資において強力な労働慣行と労働組合の懸案の優先を支援するためだ。CWCは、国際労働組合総連合(ITUC)、ITFを含む国際産別組織、OECD-TUAC(OECD労働組合諮問委員会)の共同の取り組みである。CWCの活動は、議長と共同議長で構成されるリーダーシップ・チームが主導し、世界中の組合が参加するネットワーク化している事務局によって支えられており、毎月会合を開いている。

02. 投資家への働きかけを効果的ツールにする方法は？

労働組合は企業経営幹部と政治家には以前から直接に働きかけている。一方で投資家もまた、取締役会による自動化などの戦略的課題に関する決定に影響力を行使し得る。

だが、そのためには証拠を収集するためのリソースと、もともと労組を連携相手とは考えていないであろうアセット・マネージャーや投資アナリストとの関係構築のための時間が必要になる。投資家向けの説明会や報告書を各種の言語で用意し、港湾労働者の要求に耳を傾けさせる必要があるかもしれない。例えば、現

在投資家が企業業績を評価するために使用しているアプローチやフレームワークの多くは、法的要件ではなく自主的なものである。だから、投資家の聴衆に説得力を与えるような方法で、自分たちのケースを提示できなければならない。

03. 労働者資本戦略は組織化とキャンペーンにどう関係するか？

どんな労働者資本戦略も労組の運動の全体的目的に資するものでなければならない。年金受託者とアセット・マネージャーへの働きかけが成果をあげるには、労働者と労組代表が自身の経験に基づいて企業が現場で実際に何をしているかを訴えられねばならない。それなしには、自動化は財務の改善につながるとの企業幹部の主張に反論できない。港湾労働者と自動化をめぐって労働者資本戦略を立案する際は以下の点が重要になる。

- 狙いとする投資家と年金基金が投資指標として設定した基準を、企業が満たしていないという証拠を我々が握っているか？ ただし、これらの基準は新しい技術がもたらす問題を十分に反映していないかもしれない。多くの年金基金はターミナルの完全自動化の影響を理解していないだろう。

- 自動化のリスクを納得できる形で投資家に示すことができるか？具体的には環境リスク、港湾労働者の福利と地域社会への社会的リスク、企業が公正な納税をしていないという評判が立つリスクなどである。ただし、肝心なのはターミナルの完全自動化が企業にもたらすリスクを明示することである。
- 自動化の影響を受ける地域社会や地方政府との連携構築と、全国的な年金基金との協力とを結びつける方法があるか？
- 自動化との関係で年金基金やアセット・マネージャーに求めるべき具体的行動は何か？

労働者資本戦略のほとんどは組織化など他のキャンペーン戦術と一体で立案する。例えば、自動化が労働者と地域社会にもたらすマイナスの影響を訴える効果的なメディア対策は、企業にとって風評リスクがあることを投資家に認識させる一助となる。

別紙1：団体協約条項

港湾の自動化に対処するために港湾労働組合が交渉してきた協約条項の事例を以下に示す。

ベルギー

ベルギー交通運輸労組と使用者の団体協約

- 使用者が新技術の実施を決定し、こうした新技術の導入により雇用に対し相当程度の集団的影響が生じる可能性がある場合、使用者は当該港湾の「調停委員会」に対し少なくとも3カ月前には導入について通知し、当該港湾労働者の代表と協議しなければならない。
- 相当程度の集団的影響」とは、特定の職業区分の少なくとも50%または労働者総数の20%が新技術の導入に巻き込まれる可能性を意味する。
- 協議では、雇用の展望のほか、問題となっている港湾労働者への再訓練や追加訓練に関して話し合われる。

米国

ILAと使用者の団体協約

- 本協約期間中に、完全自動化したターミナルは建設せず、また、完全自動化した設備は使用しない。本協約で定義する「完全自動化」とは、人間との相互作用が必要とされない機械／設備のことである。
- 半自動化された設備または技術／自動化は、労使間で労働者保護および必要人員数に関して合意に達するまでは実施することはない。

オーストラリア

オーストラリア海事組合(MUA)とDPワールドの団体協約

- 半自動化された設備または技術／自動化は、労使間で労働者保護および必要人員数に関して合意に達するまでは実施することはない。
- 会社側が操業形態に変更を加える明確な決定(方式変更の役員会承認)を下した場合、本労働契約にしたがって労働者およびその代表に対して決定を伝える。
- 会社側は労働組合側に対しターミナルの現行操業に関連した適切な情報を提供し、両者が今後の労働形態および勤務表に関して合意を図る。
- 適切な情報には、今後のバース・スケジュール、予想される稼働停止、労働のグレードの基準内／以上または以下に関するデータおよび勤務表のオプションに関するデータが含まれるが、これらに限られるものではない。会社側は、営業的にみて微妙な情報や機密情報は提供しない。会社側は労働組合側に対し、労働モデルを用いた投入・産出データを保護フォーマットで提供する(すなわち、労働モデルは提供されない)。
- 協約当事者はその直後に、方式変更に関する協議を開始する。この協議は、施行予定日の遅くとも9カ月前までに始める。
- 協約当事者は、まず第一に、役割、勤務表、労働形態および要件に関して合意を図る。労働時間は別段の合意がない限り、週当たり32時間で合意する。

- ・ 協約当事者は9カ月間にわたって、また、施行予定日の遅くとも6カ月前までに行われる集中的な協議に無理なく加わることができるようにする。

オーストラリア海事組合(MUA)とハチソンポートの団体協約

技術変化

- 8.1 会社が自動化および／または技術・モード変更を実施する明確な決定を下した場合、会社は本協約第7条に従い、当該決定を本協約当事者に通知する。
- 8.2 協約当事者は、その後直ちに自動化および／または技術・モード変更の実施に関する協議を開始する。この協議は、施行予定日の遅くとも12カ月前までに始める。いかなる形態の自動化および／または技術・モード変更が12ヶ月未満に実施される場合、協約当事者間の合意により、12ヶ月という期間が短縮されることがある。
- 8.3 協約当事者は以下を行う。
 - 8.3.1 自動化および／または技術・モード変更の実施に関して、本協約に盛り込むべき役割、タスク、分類について、誠意をもって交渉する。
 - 8.3.2 本協約の適用範囲に関して合意に至らなかった事項については、ハチソンポート・オーストラリア(HPA)CEOおよびMUA委員長に付託し、彼らが最終決定を行うこととする。

- 8.4 自動化および／または技術・モード変更の実施に伴い、従業員は誰も解雇されないこととする。この取り決めには、自動化および／または技術・モード変更の実施時点の従業員数が適用され、以下を超えないこととする。

SICTL

- 8.4.1 SICTL R1従業員96名
- 8.4.2 SICTL R2従業員96名
- 8.4.3 担当者名簿上のSICTL従業員2名
- 8.4.4 SICTL12時間一般保守従業員20名
- 8.4.5 SICTL日勤保守従業員5名
- 8.4.6 倉庫担当者名簿上のSICTL従業員1名

BCT

- 8.4.7 BCT R1従業員56名
- 8.4.8 BCT常勤パートタイム従業員48名
- 8.4.9 担当者名簿上のBCT従業員1名
- 8.4.10 SICTL12時間一般保守従業員20名
- 8.4.11 倉庫担当者名簿上のBCT従業員1名
- 8.5 すべての既存従業員の継続的就業を確保するため、各従業員の就業時間を短縮する。短縮された就業時間については、第16.6条に定める通常賃金率の減額ではなく、調整された就業時間と給与で、全従業員が持続的に雇用される水準とする。

- 8.6 上記第8条4項および5項の義務にかかわらず、両当事者は、事業に対応するために変更が必要となる場合があることを認識する。このプロセスを円滑に進めるため、両当事者は第40条を参照するものとする。
- 8.7 自動化および／または技術・モード変更は、協力的かつ透明性のある方法で実施される。
- 8.8 本条のいかなる規定も、本条に定めるプロセスが完全に適用、遵守される限り、会社が明確な決定を行った後に技術変更のための開発、準備、および／または実施を妨げるものではない。

オーストラリア海事組合(MUA)とDPワールドの団体協約

別紙4: 自動化

01. 会社側が企業別協約の有効期間中にターミナルの運用モードに重大な変更を行うことを選択した場合、以下に概説するプロセスが適用される。
- a) 会社側が操業形態に変更を加える明確な決定(方式変更の役員会承認)を下した場合、本労働契約にしたがって労働者およびその代表に対して決定を伝える。
- b) 会社側は労働組合側に対しターミナルの現行操業に関連した適切な情報を提供し、両者が今後の労働形態および勤務表に関して合意を図る。適切な情報には、今後のバース・スケジュール、予想される稼働停止、労働のグレードの基準内／以上または以下に関するデータおよび勤務表のオプションに関するデータが含まれるが、これらに限られるものではない。会社側は、営業的にみて微妙な情報や機密情報は提供しない。会社側は労働組合側に対し、労働モデルを用いた投入・産出データを保護フォーマットで提供する。(すなわち、労働モデルは提供されない。)
- c) 協約当事者はその直後に、方式変更に関する協議を開始する。この協議は、施行予定日の遅くとも9カ月前までに始める。
- d) 協約当事者は、まず第一に、役割、勤務表、労働形態および要件に関して合意を図る。労働時間は別段の合意がない限り、週当たり32時間で合意する。
- e) 自動化により本協約の適用対象となる新たな役割が創出される場合、会社は、自動化の結果として仕事がなくなった従業員に対し、当該従業員が合理的な期間内に必要なスキルを習得するために必要な適性を有することを条件に、その新たな役割に就くための研修を可能な限り提供する。
- f) 協約当事者は9カ月間にわたって、また、施行予定日の遅くとも6カ月前までに行われる集中的な協議に無理なく加わることができるようにする。
- g) 独立委員会は、集中的な協議の開始時、または予定されている運用開始日から9か月以内に設置され、最終決定される。
- h) 協約当事者が合意に至らない場合、協約当事者は未解決の点・問題について、独立委員会に付託する。
- i) 未解決の問題は、新たな運用形態の運用開始日の6か月前から3か月前までに独立委員会に付託されなければならない。
- j) 独立委員会は、適切な方法であると判断した場合、仲裁を行うことができる。独立委員会は、協約当事者から未解決の問題を仲裁する権限を付与される。協約当事者は、独立委員会の決定に拘束されることに合意する。

02. 独立委員会の構成

独立委員会は委員3名で構成される。各当事者が委員1を1名ずつ指名する。両者に合意された議長1名を置く。

03. 移行

両当事者は、運用開始の3か月前までに合意または独立委員会からの拘束力のある決定を得て、新方式の導入に向けてその実施と移行に注力することを意図する。

04. モード変更手当

企業別協約パートA第43条5項に規定されている解雇手当に加えて、モード変更の結果として解雇される従業員には、追加の「一時的」解雇/モード変更手当が支払われる。

この「一時的」解雇/モード変更手当は、企業別協約パートA第43条5項に定める標準解雇手当の算定基準に基づき、追加で15週間分の手当を支給するものである。

カナダ

ブリティッシュコロンビア州海事使用者協会と国際港湾倉庫組合(ILWU)カナダとの団体協約の補足文書

- 委員会の目的は、自動化および半自動化を含む技術的变化が支部の組合員に及ぼす影響について検討し、その影響を最小限に留めることにある。
- 技術的变化とは、
 - a. 使用者団体加盟企業による自動化や半自動化の導入のことで、使用者がそれまで業務、事業やビジネスで用いていたものとは異なる性質または種類の設備や原材料を伴うもの。

- b. 使用者が上記設備や原材料の導入に直接関係する業務、事業やビジネスで実施している方法における変化のこと。

- コミットメント協約当事者は、技術的变化によってILWUの管轄(職域)に変化を生じさせないことで合意する。
- 本協約の対象である使用者団体加盟企業が相当数のILWU組合員の雇用に影響を及ぼすことが見込まれる技術的变化を導入しようとする場合、当該使用者はILWU当該支部に対して、提案している変化について少なくとも120日前に書面で通知する。

ドイツ

ハチソンポートワールドとver.diの団体協約

自動化の定義プラントまたは機械の自動化の目的は、全面的または部分的に人の手を必要としないで稼働させることにある。したがって、本協約で使われる用語、自動化は、使用者によってもたらされた人間から人工システムへと機能をシフトさせる作業技術および/または作業組織の変化を対象としている。この人工システムでは、労働力需要の減少、自動化手段により直接的または間接的に影響を受ける労働者の10%に対し作業必要量の変化または労働条件の変化をもたらす可能性がある。人工システムは、技術的にサポートされた機械であり、リンクされた機械群であり、デジタル化プロセスである。人工システムがとりわけみられるのは次のケースである。

- 無人のストラドルキャリア
- 遠隔操作によるコンテナガントリークレーン
- 自動ツイストロックシステム
- 自動チェックイン・チェックアウト登録
- 新規ソフトウェアの導入-新ソフトウェアの導入。

自動化実施にあたって信頼し合える協力およびこの点に関する相互の情報提供を確保するため、労使双方を平等に代表する自動化委員会(以後、「委員会」と呼ぶ)を設置する。委員会は労使双方から4人ずつの代表によって構成される。労働者代表は「労使協議会(Group Works Council)」から任命される。

オランダ

ECTとFNV HAVENSの団体協約

自動化・新技術の導入により生じる仕事は、ECT団体協約(ECT CLA)の一部を成す。

雇用/人員

- ・ 労使協議会および労働者団体に対し、団体協約(CLA)の対象となる職能集団別総人員数に関する詳細情報が6カ月ごとに提供される。
- ・ 雇用に重要な影響を及ぼす決定が提案される場合、労使協議会および労働者団体に伝えられる。この情報は迅速に提供され、提案されている決定について実際に協議が可能となるようにする。
- ・ 労働者団体は少なくとも年一回は当該企業から説明会に呼ばれ、企業の全般的状況、雇用や技術革新をはじめとする今後の展望に関する情報を得る。提供された情報がどこまで部外秘か、その場合どれくらいの期間、部外秘となるかについてはケースバイケースで決められる。

APMT MV IIとFNV HAVENSの団体協約

雇用

1. APMターミナルズ マースフラクテ 2(Maasvlakte II)(APMT MVII)には、クレーン(SQCs、クレーン船およびロコクレーン)をターミナル外部から操作する計画はない。また、技術面および安全面の理由から不可能であると考えられている。本協約期間中、クレーン操作はターミナル外部へと移転することはない。

2. 本協約期間中における技術革新によって、第1項の対象外のサポートサービスおよび/または業務の雇用に影響を与える場合、APMT MVII経営陣は常に労働組合と協議し、その影響がAPMT MVII労働者に及ばない方法について話し合う。この協議の原則は次のとおりである。

強制解雇は可能な限り回避しなければならない。オランダ国内の別の場所に業務を移す場合、当該従業員の雇用条件は維持されるか、または全体的に同等の雇用条件に置き換えられるものとする。予期せぬ不可避の人員削減の場合、交渉の「結果」(本協約の別紙12)の2点目に規定されている解雇時の補償に関する合意が適用される。

雇用/人員

- ・ 労使協議会および労働者団体に対し、CLAの対象となる職能集団別総人員数に関する詳細情報が6カ月ごとに提供される。
- ・ 雇用に重要な影響を及ぼす決定が提案される場合、労使協議会および労働者団体に伝えられる。この情報は迅速に提供され、提案されている決定について実際に協議が可能となるようにする。
- ・ 労働者団体は少なくとも年一回は当該企業から説明会に呼ばれ、企業の全般的状況、雇用や技術革新をはじめとする今後の展望に関する情報を得る。提供された情報がどこまで部外秘か、その場合どれくらいの期間、部外秘となるかについてはケースバイケースで決められる。

第2条5項 自動化および新技術の導入

本条文の適用対象は、本協約で言及されている荷物の積み降ろし工程ならびに保守管理業務に関係するすべての職能および全ての業務である。

- 本協約当事者は、全機械化およびロボット化ターミナルを含む新技術の導入より、運営、管理および監視業務を含め、伝統的な港湾労働ならびに港湾労働者は取って代わられていることを認める。
- 本協約当事者は、ロボットおよびその他の新技術は、運営、管理および監視業務を含め、港湾労働者の一定数の職務に取って代ることを認める。
- 本協約当事者は、運營業務から画面での監視業務への配置転換には異なるストレスが生じること、このためローテーションおよび／または十分な休憩が既存の労働安全衛生法(ARBO法)内での解決とならなければならないことも認める。
- 自動化および新技術の適用を受け、おそらくは新たな職務へとつながる運營業務は、運用中の協約の適用対象であり続ける。
- 自動化は進歩・発展の機会も提供する。

EECV CAO IIとFNV HAVENSの団体協約

技術に関するプロトコル(取り決め)

1. このプロトコルは、少なくとも 453,780.21ユーロの投資が必要であり、少なくとも1年の時間を要し、雇用および／または雇用条件に関係する変更をもたらす、生産および／または情報プロセスのすべての変更/更新(提案)に適用される。
2. EECVおよび労働組合は、EECVの持続性を確保できる第1項の変化・更新の重要性を認める。
3. EECVは、第1項の変化・更新がEECVのいくつもの職務・人員の量と質に影響を与える可能性があることを認識している。

また、上記変化・更新を成功裏かつ社会的責任を果たす形で導入するには、労働者の協力と関与が求められることも認識している。

4. EECVはいかなる場合でも最終的な決定が下される前に可能な限り早く、第1項の変化・更新について労働組合に知らせる。その際、次の懸念事項が対象となる。

第1項で言及されている変更・更新が必要となる理由、特定の選択を行う意図およびその選択の根拠、機能への影響(質的および量的影響)、招致予定の外部アドバイザーまたは実施者の指名

5. 労働組合は第4項に関連して、提案されている計画に追加を施すことができる。
6. 第1項の変化・更新は、経済的、技術的および社会的側面に関連する可能性がある。こうした側面は通常、個別に扱うことはできないので、EECVは総合的なアプローチをとる責任があると考えます。団体協約に関連した事柄が議案にのぼるならば、労働組合との協議を迅速に行う。
7. EECVは、第1項の変化・更新に関する進捗状況を労働組合に知らせる。
8. このプロトコルは、労使協議会(Works Council)が労使協議会法(WOR)の条項に従って持つことができる権利全てに対し影響を与えることはない。

EECV CAO(バルクターミナル)による提案: 自動化に関する第2章の導入部分としての新第2条1項(案)

現行の第2条5項:新技術の導入および適用

本条文の適用対象は、団体協約で言及されている荷物の積み降ろし工程ならびに保守管理業務に関係する全ての職務および全ての労働である。新技術とは、全てが機械化され、自動化あるいはロボット化された形をとる新しい労働形態を意味するものと理解されている。

- 協約当事者は、新技術の導入ならびに適用は、運営、管理および監視業務を含め、伝統的な港湾労働に置き換わっていることを認める。
 - 協約当事者は、新技術の導入ならびに適用は、運営、管理および監視業務を含め、こうした伝統的な港湾仕事をしている港湾労働者の一定数の職務が置き換わることを認める。
 - 協約当事者は、運營業務から画面での監視業務への配置転換には異なるストレスが生じることを認める。
 - 協約当事者は、職務のローテーション化または休憩の追加により、新たに加わるか、または異なったストレスにより港湾労働者の健康が損なわれないようにすることで合意する。
 - 協約当事者は、新技術の導入ならびに適用は、港湾労働者の進歩・発展の機会も与えることを認める。
 - 協約当事者は、新技術の導入ならびに適用から生じ、おそらくは新たな職能へとつながる運營業務は例外なく、運用中の協約の適用対象となることで合意する。
- c. 自動化およびロボット化などの自動化を基盤とした技術を踏まえ、協約当事者は次を認める。
 - i. 完全機械化およびロボット化ターミナルを含む新技術の導入より、運営、管理および監視業務を含め、伝統的な港湾労働ならびに港湾労働者は取って代わられている。
 - ii. ロボットおよびその他の技術は、運営、管理および監視業務を含め、港湾労働者の一定数の職務が置き換わる。
 - iii. 運營業務から画面監視業務への配置転換には異なるストレスが生じるため、ローテーションまたは十分な休憩が既存の法規内、あるいは協約当事者になされた合意により解決策とならなければならない。
 - iv. 自動化および新技術は労働者に対し、さらなる進歩・発展の機会を提供する。
 - v. 自動化および新技術の適用を受け、おそらくは新たな職能へとつながる運營業務は、運用中の協約の適用対象であり続ける。

新第2条1項自動化および新技術の導入

- a. 本条文の適用対象は、協約で言及されている荷物の積み降ろし工程ならびに保守管理業務に関係するすべての職務およびすべての労働である。
 - b. 協約当事者は、市場の変化により、当該組織が需要に対しに適切に適応できるかについて調べる必要が生じることで合意する。労働需要の波にいかに対処するかについても合意がなされなければならない。その際、すべての影響(商業面、計画面および手続き面など)が考慮される。
- d. 協約当事者は、雇用が継続され、労働者が働き続けられること、そして(新しい)業務に備えられることが非常に重要であると考える。

雇用の継続は労働者と使用者の共同責任でもある。労働者の能力構築にも特段の注意を払う。こうした能力とは、知識、技術的および社会的スキル一式を意味するものと理解される。

- e. 自動化およびロボット化などの自動化を基盤とした技術の文脈において、協約当事者は次を規定する。
 - i. 職務の質的および量的変化に関して、新たな組織への移行は発展の一過程である。
 - ii. 新技術の実施には、従業員の発展を目指す社会政策が求められる。また、必要に応じ、従業員に対するマイナスの社会的影響を緩和する措置が必要となる。

さらに、使用者は労働組合に対し、少なくとも年一回あるいは労働組合の要請に応じて、新技術分野の動向、およびそれらを導入する意向・計画について伝える。実施プロセス(提案されている決定)に移る場合は、労働組合はできる限り早い段階でその見解を知らせる機会を与えられ、影響を及ぼすことができるようにする。

- f. 協約当事者は、労使協議会法(WOR)の条項を考慮に入れ、(長期の)「社会契約」にもとづき、協力して新技術の慎重な導入を支援する。
- g. 新技術が導入された場合、欧州バルク貨物積替会社(EMO)取締役会は、まず、FNV Havensに対し、こうした新技術の導入による便益、必要性および影響について十分な情報を提供する。このため、法的な要件にしたがい、労使協議会に提出される助言または合意の要請については、その写しを労働組合に送付しなければならない。次の点に関して、労働組合はどんな場合であれ、使用者が期待していること-日、週、年単位での1日の労働時間の短縮、人件費の節約、生産性への影響、投資費用-について知る権利がある。こうした情報に基づき、協約当事者間で新技術の導入および適用による影響が出ないように対処する協定を結ぶことができるし、結ばなければならない。

以下は、新技術導入に伴う重大な関心事である。

- h. 報酬および労働条件の維持または向上
 - i. 削減された時間分の報酬を維持したままでの労働時間の短縮
 - j. 雇用保障
 - k. 自動化に伴う生産性の低下を労働者のせいにする等のマイナスの影響
 - l. 職能のローテーションが望ましい
 - m. 技術サービス(TD)の構成および利用可能性は、自動化／ロボット化の増加とともに変わらなければならない。

オーストラリア海事組合(MUA)とDPワールドの団体協約

別紙4: 自動化

1. 会社側が企業別協約の有効期間中にターミナルの運用モードに重大な変更を行うことを選択した場合、以下に概説するプロセスが適用される。
 - a. 会社側が操業形態に変更を加える明確な決定(方式変更の役員会承認)を下した場合、本労働契約にしたがって労働者およびその代表に対して決定を伝える。
 - b. 会社側は労働組合側に対しターミナルの現行操業に関連した適切な情報を提供し、両者が今後の労働形態および勤務表に関して合意を図る。適切な情報には、今後のバース・スケジュール、予想される稼働停止、労働のグレードの基準内／以上または以下に関するデータおよび勤務表のオプションに関するデータが含まれるが、これらに限られるものではない。会社側は、営業的にみて微妙な情報や機密情報は提供しない。会社側は労働組合側に対し、労働モデルを用いた投入・産出データを保護フォーマットで提供する。(すなわち、労働モデルは提供されない。)

- c. 協約当事者はその直後に、方式変更に関する協議を開始する。この協議は、施行予定日の遅くとも9カ月前までに始める。
- d. 協約当事者は、まず第一に、役割、勤務表、労働形態および要件に関して合意を図る。労働時間は別段の合意がない限り、週当たり32時間で合意する。
- e. 自動化により本協約の適用対象となる新たな役割が創出される場合、会社は、自動化の結果として仕事がなくなった従業員に対し、当該従業員が合理的な期間内に必要なスキルを習得するために必要な適性を有することを条件に、その新たな役割に就くための研修を可能な限り提供する。
- f. 協約当事者は9カ月間にわたって、また、施行予定日の遅くとも6カ月前までに行われる集中的な協議に無理なく加わることができるようにする。
- g. 独立委員会は、集中的な協議の開始時、または予定されている運用開始日から9か月以内に設置され、最終決定される。
- h. 協約当事者が合意に至らない場合、協約当事者は未解決の点・問題について、独立委員会に付託する。
- i. 未解決の問題は、新たな運用形態の運用開始日の6か月前から3か月前までに独立委員会に付託されなければならない。
- j. 独立委員会は、適切な方法であると判断した場合、仲裁を行うことができる。独立委員会は、協約当事者から未解決の問題を仲裁する権限を付与される。協約当事者は、独立委員会の決定に拘束されることに合意する。

2. 独立委員会の構成

独立委員会は委員3名で構成される。各当事者が委員1を1名ずつ指名する。両者に合意された議長1名を置く。

3. 移行

両当事者は、運用開始の3か月前までに合意または独立委員会からの拘束力のある決定を得て、新方式の導入に向けてその実施と移行に注力することを意図する。

4. モード変更手当

企業別協約パートA第43条5項に規定されている解雇手当に加えて、モード変更の結果として解雇される従業員には、追加の「一時的」解雇/モード変更手当が支払われる。

この「一時的」解雇/モード変更手当は、企業別協約パートA第43条5項に定める標準解雇手当の算定基準に基づき、追加で15週間分の手当を支給するものである。

別紙2

政治家への質問状のサンプル

備考：一部の質問は特に公営港湾に関するものであるが、その他は一般的な質問である。

01. なぜ、プロセスを自動化する必要があるのか？
02. 最初の対投資効果の検討および投資決定時、以下はどのようなものだったのか。
 - 2.1. 自動化事業の費用見積もりはいくらだったか？
 - 2.2. 情報提供と協議の期間は？
 - 2.3. 自動化導入に関連するリードタイムはどのくらいか？
 - 2.4. 自動化事業費用見積もりに変更はあったか？
 - 2.5. 実施のタイムフレームに変更はあったか？
03. 以下の資本支出は？
 - 3.1. ストラドルキャリア
 - 3.2. クレーン
 - 3.3. 通信設備 (Wi-Fi など)
 - 3.4. 埠頭およびその他インフラの変更
 - 3.5. 既存の手動運転用ストラドルキャリアなどのその他機器
04. 地域影響評価は実施済みか？
05. 税損失分析は実施済みか？
06. 環境に及ぼす影響、すなわち新規建設が野生生物にどのような影響を与えるか？環境影響評価は実施済みか？
 - 6.1. 自動化の労働安全衛生リスク、すなわち仕事の激化、社会的孤立に対処するためにどんな調査を行ってきたか？労働安全衛生影響評価は実施済みか？
07. 重要な倫理的・法的・社会的問題について、政府、使用者、政策立案者、技術者、一般市民／地域社会と労働組合との議論は実施済みか？
08. 政府／使用者はAIを導入する際、データプライバシー、知的財産、セキュリティに関する懸念にどのように対処しているか？
09. 生成AIによる有害コンテンツなどのリスクを関係者(政府、使用者等)はどのように管理、軽減するか？
10. AI／自動化は、世界の二酸化炭素排出量にどのような影響を及ぼすか？
11. ジェンダー／平等／公平に関する影響評価は実施済みか？(実施してください)

使用者への質問状のサンプル

01. 変更の根拠は何か？
02. コストへの影響とその内訳は？
03. 顧客にどのような影響が及ぶか、また、顧客ニーズに合致している証拠はあるか？
04. 直接影響を受ける従業員の勤務体制にどのような影響が及ぶか？
05. 組織全体の統合的な働き方にどのような影響が及ぶか？
06. ソフトウェア
 - 6.1 ソフトウェアの支出総額は？
 - 6.2 ソフトウェアは誰が所有するのか？
 - 6.3 利用している業者は何社か？
 - 6.4 ソフトウェア製品の特性は？
 - 6.5 継続的なライセンス費用はいくらか？
 - 6.6 (全ての港湾の)保守について誰が実施するのか？
 - 6.7 訓練の範囲および費用は？
 - 6.8 今後見込まれる費用はいくらか？
 - 6.9 (公営港湾に関して)どのようなサービス協定があるか？その総費用はいくらか？
07. 債務
 - 7.1 当初の予算における債務はいくらだったか？
 - 7.2 現在の予算における債務はいくらか？
 - 7.3 債務の返済費用はいくらか？
 - 7.4 債務の返済計画はどのようなものか？

08. 配当

- 8.1 資本支出を賄うために、配当はいくらまで減額されたか？
- 8.2 資本投資の結果として借り入れたもののうち、配当の占める範囲はどの程度か？
- 8.3 今後5年間に見込まれる配当額はいくらか？
- 8.4 配当額の算出基礎は何か？

09. 生産性:ボックスレート

- 9.1 現在の1時間当たりボックスレート(コンテナ1本当たりの一括運賃)はどのように算出されているか？
- 9.2 算出方法に変更はあるか？
- 9.3 自動化が開始される前のボックスレートはいくらか？
- 9.4 現在のボックスレートはいくらか？
- 9.5 今後に見込まれるボックスレートはいくらか？

10. 人件費予算

- 10.1 常用および有期・一時雇用の人員削減数の見込みは？
- 10.2 有給の港湾荷役時間はどのくらい減少すると見込まれるか？
- 10.3 収入はどれくらい低下すると見込まれるか？

11. 労働安全衛生および環境要因

- 11.1 環境への影響は？新しい建設が野生生物に影響を及ぼすか？
- 11.2 自動化の労働安全衛生リスク、すなわち仕事の激化、社会的孤立に対処するためにどんな調査が行われてきたか？

参考文献

01. 国際運輸労連(ITF)(2023年)失敗の教訓オークランド港の自動化
02. 国際交通フォーラム(2018年)コンテナ港戦略円卓会議
03. 国際交通フォーラム(2021年)コンテナ港の自動化:その影響と意味

WWW.ITFGLOBAL.ORG

世界を動かす
交通労働者



国際運輸労連

49-60 Borough Road
London SE11DR
+44 (0)20 7403 2733