

分担研究報告書

2. インドにおける安全衛生の取り組み促進の支援に係る 実態及びニーズ調査

研究代表者 森 晃爾
研究分担者 伊藤 直人

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

総合報告書 (分担研究報告書)

インドにおける安全衛生の取り組み促進の支援に係る 実態及びニーズ調査

研究代表者 森 晃爾(産業医科大学 産業生態科学研究所 教授)

研究分担者 伊藤直人(産業医科大学 産業医実務研修センター 助教)

研究要旨

日本がインドにおける労働安全衛生推進に係る支援を行うため、インドの労働安全衛生の実態とニーズを把握することを目的に、文献検索と一般的な情報検索に加え、インドの行政機関、ILO、日本大使館、教育・研究機関、日系企業を訪問して情報を収集した。

労働衛生行政は労働・雇用省 (Ministry of Labour and Employment) が管掌していた。安全衛生に関する主な法律である工場法に基づき、労働基準監督官 (Factory Inspector) による事業場の安全衛生を監督する制度や、産業医、安全管理者 (Safety Officer) に関する制度が存在していた。産業医資格を得るためには、医学部卒業し1年間の実務経験後に、3ヶ月間のAFIH (Associate Fellow of Industrial Health) を受講することが一般的である。また、労働災害の件数や職業病の報告の制度も存在するが、報告件数の信頼性は低い。インドでは州の独立性が高いため、安全衛生活動は州によるバラつきが大きいこと、労働者の多くが工場法の適応とならない非正規雇用として働いていることなどの問題が明らかになった。

経済発展を遂げるインドにおいては、社会・医療制度が十分には発達しておらず、労働安全衛生法令についても、体系的な法令の適用を模索中である。また、労働安全衛生を担う人材の不足や同国特有の労働安全衛生上の課題が存在している。日本から、人材養成、過去経験の共有、学術交流等を通じた様々な支援ニーズが存在すると考えられた。

研究協力者

森 貴大(産業医科大学 産業医実務研修センター)

廣里治奈(産業医科大学 産業医実務研修センター)

簗原里奈(産業医科大学 産業医実務研修センター)

石丸知宏(西日本産業衛生会 北九州産業衛生診療所)

梶木繁之(株式会社 産業保健コンサルティングアルク)

上原正道(ブラザー工業株式会社)

小林祐一(HOYA 株式会社)

A. 目的

インドは年 7%前後の経済成長を遂げている。経済の急速な発展では、不均衡な発展のための安全衛生における様々な課題も存在することが多い。具体的には、疾病構造が変化すること、労働安全衛生対策への十分な投資が行われないこと、労働安全衛生を担う専門人材が不足することなどである。これらの課題は、日本において 1972 年の労働安全衛生法制定以来、取り組んできたことであり、多くのプログラム、人材、経験などの蓄積がある。このような蓄積を用いて、日本がインドにおける労働安全衛生推進に係る支援を行うことは、労働安全衛生の発展に貢献するとともに、日本の地位向上にもつながる。

しかし、そのような支援はインドのニーズに合ったものである必要があり、支援に当たってはニーズの把握が不可欠である。そこでインドにおける労働安全衛生の実態とニーズを把握することを目的に調査を実施した。

B. 方法

事前調査として、学術情報の検索エンジンを用いた文献検索と、インターネット上の一般情報検索を行い、日本国内において入手可能な情報（現地の法令や行政機関、現地の医療制度や公衆衛生に関する情報の一部）を収集した。その後、現地の行政機関、ILO、日本大使館、教育・研究機関、日系企業を訪問し、事前調査で得られた情報の確認と、現地の労働安全衛生の実態把握を目的として、インタビューを実

施した。

1) 文献調査

検索エンジン（医中誌・PubMed）を用いて（検索式の例：“労働衛生 AND “インド”、“occupational health” AND “India”）、文献検索を行った。検索の結果、PubMed 870 件（2018 年 4 月 16 日時点）、医中誌 249 件（2018 年 4 月 18 日時点）が該当し、担当者 2 名（HH・NI）でタイトル、抄録、本文を交互に確認し、本調査に有用と思われる 2 つの論文を絞り込んだ。1 つ目は、産業保健の教育についての論文であり、専門家の種類や、専門教育の提供施設や、教育コースの例が記載されていた。2 つ目は、労働衛生士（industrial hygienists）についての論文であり、教育コースの例や教育内容が記載されていた。

2) 訪問調査

研究協力が得られた以下の機関を 2018 年 12 月 3 日～7 日に訪問した。今回作成した「アジア新興国の労働安全衛生関連情報の収集チェックシート」を参考に、各機関への質問事項を検討し、各機関には事前に質問事項を送付し、それに基づきインタビュー調査を行った。

① Ministry of Labour and Employment, Govt. of India（労働・雇用省）

インドの労働衛生を管轄している行政機関である。当該機関に関する基本情報、インドの労働安全衛生についての質問した。

※トラブルがあり、情報収集のための十分な時間を確保できなかった。

② International Labour Organization (ILO) in India and South Asia

南アジア 7 か国（アフガニスタン、バングラディッシュ、インド、モルディブ、ネパール、パキスタン、スリランカ）を担当している。インドにおいて DWCP(Decent Work Country Program)の 5 年計画(2018-2022)に基づき活動している。事前に、南アジアの ILO Decent Work Team の基本情報、OSH に関する法律および規制、労働災害、についての質問した。

③ 在インド日本大使館

事前に、インドに進出している日系企業、医療・医療機関、公衆衛生・労働安全衛生、日本人の状況、についての質問した。

④ Indian Institute of Public Health, Gandhinagar (IIPHG)

インド国内における公衆衛生機関のうち唯一の教育機関であり、14 の学科がある。社会科学系・医学系に分かれており、総生徒数は約 300 名である。事前に、IIPHG の基本情報、インドの公衆衛生・労働安全衛生、教育制度、についての質問した。

⑤ National Institute of Occupational Health (NIOH)

インド国内にアーメダバード・バンガロール・コルカタの 3 箇所存在する研究機関であり、Ministry of Labour and Employment（労働・雇用省）下の Indian Council of Medical

Research(ICMR)に所属している。インドには疾病調査機関が 26 機関あるが、NIOH はその 1 つである。臨床疫学、人間工学、情報工学、大気汚染、毒物学、産業衛生などの分野について研究をしている。事前に、NIOH の基本情報、インドの労働安全衛生、研究状況、についての質問した。

⑥ 日系企業の現地事業場

(ア)建設機械の製造会社

ダンプトラック、油圧ショベルなどの建設機械・鉱山用機械の製造・開発を行う企業で、東京に本社を置く。チェンナイ工場（労働者数約 460 名）における労働安全衛生の活動実態について調査した。

(イ)自動車・二輪車の製造会社

静岡に本社を置く。インドには現在建設中の工場を含め 4 カ所の生産拠点があり、今回はマネサール工場（労働者約 9000 名）を訪問した。事業場の基本情報、労働安全衛生に関する法律、労働衛生活動、企業特有の活動についての質問した。

C.結果

1. 国の概要

1) 歴史

1947 年に英国領より独立した民主主義国家である。1950 年にインド憲法が制定され、連邦制の政治制度を採用している。

2) 宗教・民族

主な宗教は、ヒンドゥー教徒 79.8%、イスラム教徒 14.2%、キリスト教徒

2.3%、仏教徒 0.7%、ジャイナ教徒 0.4%である。インド・アーリア人、ドラビダ族、モンゴロイド族等で構成されている。言語は、連邦公用語としてヒンディー語の他に、憲法で公認されている州の言語が 21 存在する。

3) 人口

12 億 1,057 万人で人口増加率は 17.78%と急増している。そのうち労働人口は 63.6%である

4) 政治・政策

連邦は中央、東部、南部、西部、北部の 5 地方制をとっているが、権限は中央政府に委ねられている。中央政府は、大統領(元首)、副大統領、首相以下の内閣をもって構成されている。議院内閣制(上院 250、下院 545 議席)を政体にとっており、大統領(元首)は連邦議会と州議会によって選出される。しかし行政の実権は内閣の首相にあり、主に連邦議会の下院の第 1 党党首が首相になる。首相の任期は 5 年である。2014 年から BJP(インド人民党)のナレンドラ・モディが首相の座に就いた。

モディ首相は **Make in India** 政策を掲げ、国内外の企業からの投資を促進し、人材育成、雇用対策、製造インフラ構築を目指している。また農村地区への支援にも取り組んでいる。州政府も中央政府と類似した構成をとり、州知事が州首相以下の州内閣とともに州行政にあたる。

5) 憲法・一般法体系

インド憲法は、1935 年のインド統治法と 1947 年のインド独立法を継承したもので、1949 年 11 月 26 日に憲法制定議会で成立し、1950 年 1 月 26 日に施行された。主権在民の共和国であることが明示されている。これまでに 70 回以上も改正されており、2011 年改正後の現在の版では、前文、450 の条文を含む 22 編、12 の別表、2 つの附則、114 の修正条項で構成されている。憲法条項に関する改正は下院で 3 分の 2 以上の賛成を必要とする。また、インドは 1947 年に英国領より独立したという歴史的背景から、英米法のコモンロー (**common law**) の法体系を採用している。しかし、重要な法令は基本的に全て成文で規定されており、判例や慣習は、法令の解釈において考慮されるのが通常である。

6) 産業・経済

主要産業は、農業、工業、鉱業、IT 産業である。GDP は 2 兆 5,974 億ドル (2017 年年度) であり、日本 (4 兆 8720 億ドル) の約半数であるが、GDP 成長率は 6.7% (2017 年度) を維持しており、着実に成長していると言える。

7) 労使関係・非正規労働者・移民

ILO の調査によると、非正規労働者は雇用の大多数を占め (約 95%)、特に問題となっているのは、労働者の権利である。非正規雇用は必ずしも **decent work** の状況に置かれておらず、正規セクターでも短期契約労働者な

どの非正規労働者が増えている。また、移民労働も問題視されている。州間で経済格差があるため、未発展の州から発展している州に出稼ぎに行く人が多く、発展した州のなかでも学歴の高い人は他国、特に中東へ出稼ぎに行く事が多い。州間の移民労働に関して、契約が結ばれない、労働安全衛生体制が整えられていない等、労働者の権利が守られていないという問題がある。(詳細は3労働安全衛生の基盤 (10) 中小企業やインフォーマルセクター等への対応を参照。)

8) 治安・災害・公衆安全

治安に関しては、犯罪件数が増加の一途(デリー準州内の犯罪認知件数：2012年 54,287件→2017年 233,580件、東京：2017年 125,251件)をたどっており、認知できていない犯罪も多くあると言われている。またデリーにおける重要犯罪(殺人、殺人未遂、強盗、強姦、誘拐など)は、東京と比べて約10倍である。邦人が被害に合うケースとしては強盗、窃盗、性犯罪が多い。

9) 日本との関係

在留邦人数は外務省のデータ(H29年)では9,197名であり、デリー・グルガオン地域在住者が5,000~6,000名、バンガロール、チェンナイ、ムンバイが各1,000人である。その他、アーメダバードやコルカタには若干名住んでいる。

日本企業の進出数は着実に増加し

ており、2017年10月時点で1,369社である。産業の主流は自動車産業で、マルチスズキ、トヨタ、日産、ホンダなどが進出している。最近ハードウェアが増えてきている。またMUJI(無印良品)が入るなど新たな業種も進出している。日系企業の進出エリアとしては、北部のデリー、ハリアナ、北西部のラジャスタンが多い。グジャラートも増加傾向である。南部としてはチェンナイ、バンガロールが多く、自動車工場がサプライヤーを含め集約している。

また、チェンナイから2.5時間程の距離にあり地価も安いスリシティも人気がある。インド中央政府は繊維産業・医療機器・食品分野を重点3分野に掲げている。中央政府として税制減免を行っているケースもあるほか、州政府によって特別なインセンティブを与えているケースもある。

工場団地においては、以下のインフラをインセンティブとして、海外企業を誘致している。

- 電気や水道の整備
- 土地の買収の完了(土地の権利関係で農民と揉めることが多いため、利点と言える)
- 労働力確保(工場団地が労働争議を行っている)
- 輸出入の手続きが出来る出先機関を工業団地近辺に設置
- 減税
- さまざまな手続きをシングルウィンドウで進められること(しかし、手続きの一部のみシングルウ

インドウである州もあり、ばらつきがある。経産省はシングルウィンドウの改善を進めている。）

JETRO（日本貿易振興機構）が企業の誘致に関わることがある。JETROはデリー、チェンナイ、バンガロール、アーメダバードなどに事務所を構え、主に労働環境や経済状況を紹介したり、関係する工場団地を紹介したり、また工場団地セミナーの関係者を呼んだりしてサポートしている。

また、独資企業については、イオンなどマルチブランドは規制の対象になる。シングルブランドに関しては規制がかからない。

2. 医療・公衆衛生

1) 公衆衛生・疾病・死因等の状況

2018年のデータでは、平均寿命が68.8歳（男性67.4歳、女性70.3歳）と低く、新生児死亡率、5歳以下の乳幼児死亡率が、それぞれ1,000人当たり25.4人、43人と高い。

2015年のデータで、医学的に証明された死亡数は、全死亡数の22%のみであるが、証明された死因では循環器系疾患(33%)が最も多く、感染症・寄生虫(11%)、呼吸器系疾患(9%)が続いている。

2) 医師・医療者の養成・配置

医師数や看護師数は絶対的に不足している。人口1万人当たりの医師数は7.6人（日本23.7人）、看護師・助産師数は20.9人（日本112.4人）、病床数は7床（日本134床）である。こ

れらの医療職では、国家統一の資格試験はなく、大学医学部（MBBS：Bachelor of Medicine, Bachelor of Surgery）の卒業時に大学の試験を受け、州政府に登録することで資格が得られる。看護師も同様である。医療レベルは、欧米で研修を受けている医師も多く、日本と同レベルの医療を行う技術はあるようである。専門医と非専門医の地位の差は大きく、また医師と看護師の差も大きい。看護師は医師に対して、意見や反論は言うまでもなく、提案さえもできないという状態であり、日本のようなチーム医療は期待できない。そのため、看護師の技能が上がり、育成の問題がある。また民間病院の看護師の給与は公立病院よりも低水準なため、民間病院ではより一層看護師の定着率が低く、育たない。具体的には、処置をする前の消毒を忘れる、刺入に失敗した点滴針を再利用する、といった初歩的なミスも多いと指摘されている。

3) 医療機関の状況・質

医療資源の絶対数が少なく、地域や貧富の差によっても医療アクセスには大きな格差が生じている。

公的医療機関と民間医療機関があり、民間医療機関が約75%を占める。病院数、病床数は増加傾向にあり、特に民間病院の増加が著しい（1970年代の公立病院と民間病院の比率は7：3であった）。規模の大きな民間病院は、大都市で高次医療を中心に展開しているが、近年は人口の少ない都市や二

次医療にも進出している。また、大都市圏では Apollo グループや Fortis グループなどの大規模株式会社病院チェーンが拡大している。

公立医療機関は基本的に無料で診察を受けることができ、薬代のみ自分で支払う。公立医療機関は一次医療を提供する、サブセンター、プライマリーヘルスセンター、コミュニティヘルスセンター、二次医療を提供する県立病院、三次医療を提供する大学病院などに分類される。一次医療機関のサブセンターでは、軽度の病気の診療や予防接種、母子健康管理など最低限の医療を提供している。人員配置基準がないため、医師・看護師不在で、専門職としての医療知識を十分には保有していない健康管理担当者レベルの人だけが配置されているところが多い。人口 5,000 人につき 1 施設という設置基準があり、2018 年データで 156,231 カ所ある。今後、アユシュマン・バラット施策の下、ヘルス・アンド・ウェルネスセンターという、最低限の医療職の配置や必須医薬品の配備、遠隔診療等を実施するセンターへのアップグレード化を目指している。プライマリーヘルスセンターは、医師数名が配置され、地域患者の治療を担い、少数ながら病床を持つ。人口 3 万人につき 1 施設という設置基準があり、25,650 カ所ある。コミュニティヘルスセンターは、外科医・内科医・産婦人科医・小児科医の 4 名が少なくとも配置されており、人口 12 万人につき 1 施設という設置基準があり、5,510 カ

所ある。しかし専門医が大幅に不足している。給与が安い民間病院と兼務している医師が多く、遅刻や欠勤が日常茶飯事という現状がある。サブセンターとプライマリーヘルスセンターは政府目標施設数の充足率が 80% 台であるが、コミュニティヘルスセンターは、国内の専門医が少ないため、充足率は 60% 台である。

県（州の下位行政区間）には二次医療機関の県立病院があるが、病院設備やスタッフの質は、州財政に依存しており、州による格差が大きい。二次・三次医療機関については、十分な調査が出来ていない。

デリーに全インド医科大学 (AIMS: All India Institute of Medical Sciences) という三次医療機関があり、この病院も無料で受診できる。しかし医師以外の医療職やスタッフのレベルは高くない。依然としてカーストが根強く残っているため、社会的地位の低い人が消毒など衛生面に関わることもあり、白衣は着るが手を洗っていなかったり、手術室の掃除をするときに汚いモップで掃除したり、手を洗わなかったり、オートクレーブで殺菌したガウンを床に置いたり、ということが起こっており、衛生状況は悪い。また、1 日の外来患者数は 1 万人ほどと許容人数を大きく上回っており、患者や家族が病院周辺の屋外で野宿をして診療を待つほどであり、1 月初旬は寒さのため凍死者が発生することもある。

一方で民間病院は主に二次・三次機

能を担っている。二次医療を提供し主に中間所得層向けの専門病院/総合病院や、第三次医療を提供するマルチスペシャリティ病院、特定の疾病に対して先端技術を持つスーパースペシャリティ病院、がんや心臓病など特定の治療に特化したシングルスペシャリティ病院などに分類される。公立病院と異なり診察代がかかる。街中で見かける「ドクター」と看板を掲げている施設は、無資格医師が経営している事も多く、デリーでは約5割が無資格医師であり、地方では約2割しか資格を持っていない。無資格の医師であっても、処方や注射、点滴を行ったり、抗がん剤も使用したりしている。

4) 公衆衛生関連機関の状況

インドには疾病調査機関が26機関あり、今回訪問した National Institute of Occupational Health はそのうちの1つであり、他にも他にも肝炎や HIV といった感染症や生活習慣病などの様々な機関が存在する。専門職の養成機関に関しては、3労働安全衛生の基盤の9)安全衛生専門職の養成機関・養成配置状況、に記載した。

5) 医療保険制度(日本人およびナショナルスタッフ向け)

社会保障制度は、組織部門(organized sector:20%)と非組織部門(unorganized sector:80%)に分かれている。組織部門とは、公的部門や、雇用規模一定以上(一般的には10人以上)の民間部門の事業所を指し、主要

な労働・社会保障法の適応対象となるため、比較的安定した雇用を確保できる。組織部門で、一定以上の人数(10人以上)の工場で働く一定所得以下(月給21,000ルピー以下)の労働者とその家族は従業員国家保険(ESI)に入れる。その他の人たちはESIには入れないため民間保険を利用する。貧困層には、2018年9月に国家国民医療制度(PM-JAY)が開始された。この制度が定着すれば、全人口の4割をカバーすることが可能となる。日系企業でインド人労働者を雇う際に、通常保険に加えて、会社として医療保険に入っていることがある。これは、適切な医療を受けられずに病態を悪化させて失職するような社会的弱者を出さないための支援である。

3. 労働安全衛生の基盤

1) 労働安全衛生関連法体系

労働衛生に関する主要な法令は、工場法(Factories Act, 1948)を基本法令として、ドック労働者法(Dock Worker's Act, 1948)・鉱山法(Mines Act, 1952)・ビルその他建設労働者法(Building & Other Construction Workers Act, 1998)の4種であり、その下の安全衛生関連規則は23種ある。そして州が、法をもとに規則を定めている。しかし、法の詳細が定められておらず、形骸化しているものも存在する。工場法は古い法律ではあるが、適宜改正は行われている。管理は、インド政府の労働・雇用省や、保健・家族福祉省、Directorate General

Factory Advice Service & Labour Institutes (DGFASLI 工場指導局・労働研究所評議会)、州政府が行っている。

2) 施行の方法および状況

訪問した日系企業においては、インド工場法の第Ⅲ章衛生、第Ⅳ章安全、第Ⅳ-A 章危険な工程にかかわる規定、第Ⅴ章福利厚生等の各条項を遵守する形での安全衛生活動が実施されていたが、政府としての法令の施行方法や、インド全体としての状況については、今回の調査だけでは、十分な情報は得られなかった。

3) 行政機関・組織

インドにおける労働衛生行政は、労働・雇用省 (Ministry of Labour and Employment) と保健・家族福祉省 (Ministry of Health and Family Welfare) が管掌している。前者は、労働関係の政策立案や監督業務を行い、後者は、医療や実験の管理を担っている。しかしながら州の独立性が高く、医療と同様、実施責任は州政府となっている。

4) 監督機能

労働基準監督官 (Factory Inspector) による監督制度が存在する。監督官の介入の有無は州によって異なっている。インド国内全体で 10 万人弱の監督官が存在するが、減少傾向である。不足の理由としては、公務員の給与が上がり予算が確保できない、賄賂が横

行している、オンラインでの自己申告システムが存在している、などが挙げられる。監督官は、大学卒業者である事が要件とされており、国家試験の合格を以って資格認定される。監督官には工場差し押さえ等の強い権限が与えられているため、適切な教育により知識や技能といった質の担保がなされる必要があり、1 ヶ月間のトレーニングが実施されている。作業環境測定は、外部機関に委託する場合もあるが、監督官が実施する場合もある。作業環境測定にライセンスは不要である。

5) 労災保険・労災判定基準

日本の労災病院のような位置づけで、二次・三次医療を提供している ESI (Employee's state insurance) 病院が、労災による身体障害の級を判定し、労災保険による治療を提供している。労働災害は、発生後 2 日以内に報告する義務がある。労災認定医は、ILO の診断訓練コースを受けて診断技術を身に着けることが推奨されている。医師は、日常診療で職業性疾病を診断した場合は、occupational diagnosis center に報告書を提出することになっているが、実際にどの程度診断できているかというデータはない。

6) 事業場に求められる衛生体制

危険な工程が行われ、あるいは危険な物質が使用または取り扱われている工場で、作業中の適切な安全と健康を維持し、このため取られた諸措置を

定期的に検討する上で、労働者・経営者間の協力を促進するため、労働者および経営者から同数の代表者で構成する安全委員会を原則設置し、3カ月に1回の開催しなければならない。

今回訪問した日系企業では、工場の各部門では2ヶ月に1度、各工場では4ヶ月に1度、中央安全衛生委員会は半年に1度と、法令では定めれていない3段階の労働安全衛生に関する委員会を設置・開催していた。

7) 安全衛生専門職の選任基準

産業医の選任要件は、危険作業のある工場であり、労働者が51~200人までは嘱託、200-500人で常勤1人、500人以上で2人であるが、その詳細な職務、資格、条件は、州政府によって規定されている。

また、安全管理者に関しては、1000人以上の労働者が日常的に雇用されている工場、あるいは、労働者に身体的傷害または中毒、疾病もしくはその他の健康に対するリスクを伴う製造工程があると州政府が認めた工場は、州政府の要求した人数の安全管理者を雇わなければならない。

8) 法律で求められる主要な安全衛生管理活動

健康診断は法令で実施義務がある。一般健診としては、雇用時健診と定期健診が実施されている。また、食堂の従業員に対する健診の実施義務もあり、一般的な血液検査に加え、赤痢や腸チフスの尿中および便中検査の実

施が規定されている。有害業務における健診項目は工場法で決められているが、詳細は州ごとに規定されており、最終的に検査項目を決定するのは産業医である。多くの場合、健診機関にて判定まで行われるため、産業医の業務としては結果の確認と事後措置である。しかし、各検査項目の基準値や、分析精度の保証はないため、労災疾病の早期発見は困難である。また、義務であるにもかかわらず、健診を実施しているのは一部の企業のみであり、実態が伴っていない。

作業環境測定は工場内の **safety inspector** により実施されている。作業環境測定するための資格は不要である。化学物質及び中毒性物質の曝露許容限界については、工場法に記されている。(表1)

9) 安全衛生専門職の養成機関・養成配置状況

① 産業医 (Factory Medical Officer)

医師免許取得には、高校での成績基準を満たし、医学部入学試験に合格し、4年半の講義と1年半のインターンシップの計6年を経験しなければならない。国家統一の資格試験はなく、医学部卒業時に大学の試験を受験し、**MBBS (Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery : 医学外科学学士)** を修得し、州政府に登録することで医師免許取得となる。

産業医の資格要件は、1916年インド医療学位法または1956年インド医療評議会法による認定医療実務者、

AFIH 修了者、DIH（産業保健ディプロマ）、工場での長期間勤務経験者（自動車業以外）で工場最高検査官により免除された者、CIH 修了者（グジャラート州でのみ有効）である。

産業医の養成にはいくつかのコースがあり、代表例は永久資格の AFIH（Associate Fellow of Industrial Health）である。AFIH は3ヶ月のコースで、DGFASLI が内容を規定しており、疫学・管理・安全などの座学と実地研修が含まれており、産業医学全般について学ぶ。医学部卒業後1年の工場勤務や産業保健分野での勤務歴または最低2年間医療実務経験などが応募条件となっている。インド国内では8~9の教育機関で AFIH コースが開催されており、工場法が適用される工場では、AFIH 資格者は必要不可欠である。コース修了時に試験があり、合格すると資格をとることができる。

AFIH のほかにも、様々なプログラムが存在しており、MPH は2年間のコースとなっている。講義形式の授業がメインだがフィールドスタディーもある。半年で1学期であり、3学期とインターンシップ1学期となっており、各科目の試験と卒業論文の内容で卒業が決まる。他には、グジャラート州でのみ有効である CIH（Certified Industrial Hygienist）があり、グジャラート州政府の労働・雇用省によって承認された、週1回6ヶ月のコースとなっている。The Maharaja Sayajirao University of Baroda の Center for Lifelong Learning & Extension が提

供し、参加資格は MBBS/MCI 登録もしくは1年間の産業従事経験もしくは2年間の他（詳細不明）の経験となっている。1学年15人程度と限られている。教育コースに限らず、多職種で構成された産業保健学会（会員約3000人）や、各施設などにおけるプログラム等、教育の機会が提供されている。

産業医の業務は安全衛生面におけるリスク管理よりも健康管理に重点がおかれている。

情報誌やキャンパスリクルートや、派遣会社等を利用して産業医先を探しているようである。

② 認定診断医（Certifying Surgeon）

州政府により、認定診断医が任命される。権限を与えられた医師は工場法に基づき、若年者の雇用、有害業務従事者の検査、取り扱い物もしくは作業条件による疾病発生時や使用物質の変更もしくは新規採用により健康障害が発生する場合の医療的対応を行う。

③ 安全管理者（Safety Officer）

安全管理者の責務、資格および勤務条件は、州政府により定められる。

安全管理者の資格要件は、産業衛生（Industrial hygiene）の学位（1年）あるいは理学修士（2年）の保有者である。また、eラーニングによる遠隔学習コース（安全衛生環境マネジメント修了・健康管理修了・研究方法論修了・公衆衛生と病院管理専門家の修了/学位）もある。

訪問した日系企業の現地事業場で

は、安全管理者を中心に職場のリスクアセスメントや化学物質のリスクアセスメントを行ったり、日々の職場巡視、新入社員への安全に関する教育などを行ったりしていた。

10) 中小企業やインフォーマルセクター等への対応

人口 1 億 2100 万人で労働人口は 63.6%であるが、安全衛生関係法令が適応される労働者はその 8%未満となっており、92%以上がインフォーマルセクターという形式で働いている。大多数が非正規雇用であり（約 95%）、特に問題になっているのが労働者の権利で、非正規雇用は必ずしも働きがいのある人間らしい仕事（**decent work**: 1999 年の ILO 総会において提唱された考え方）の状況に置かれていない。フォーマルセクターでも短期契約労働者などの非正規労働者が増えているという問題もある。発展している IT 産業と農村部では格差があり、プラットフォームワーカーと言われる、デジタルの分野で仕事を探してくる人たちは、雇用保険がないという問題もある。労働者にも労働組合にも産業保健に関する知識がなく、需要も交渉力もない。

他にも問題は多岐にわたっている。特に農村における女性の就業率が低く、その理由としては、識字率が低い、農村部では雇用の機会が少ない、女性は家庭に入るといった伝統的な考え方が根強い、などが挙げられる。職場における暴力やセクシュアルハラスメ

ントも問題となっている。また、若年者の多くが、親を助けるために労働をし、教育を受ける機会を失うため、**decent work** ではない単純労働にしか従事できず、貧しい生活を送らざるを得ない状況にある。ほかにも、州間で経済格差があるため、未発展の州から発展している州に出稼ぎに行く人や、発展した州のなかでも学歴の高い人は他国、特に中東へ出稼ぎに行く人が多い。移民労働に関しては、契約が結ばれない、労働安全衛生体制が整えられていない等、労働者の権利が守られていないという問題もある。インドの労働事情は変化が激しいため、将来仕事はどのように変わっているか、気候変動が雇用にどう影響するかといった懸念もある。

労働行政と産業保健は大きく関わっている。ILO が政労使と協議して決定した **decent work** 実現のための 5 年計画プログラム DWCP (Decent Work Country Program) 2018-2022 が進行中であり、雇用および労働問題について取り組まれている。プロフィールも出来上がり、政府承認の最終段階まで来ている。労働法に関して労働安全衛生をどう改定するのかに焦点が当てられており、今後の課題としては、労働安全衛生のサポートには何が必要か、地元の労働局などとの関わり方はどうするか、といった点が挙げられる。

4. 労働安全衛生の水準

1) 国の安全衛生方針・戦略

国の産業衛生政策の主な方針は、労働災害、疾病、死亡者数、災害、資産の損失を削減し、より高いレベルの労働安全、健康および環境パフォーマンスを達成することで、従業員と社会全体の幸福を高めることとされている。戦略としては、産業保健に関する法的枠組み、管理および技術サポートサービス、安全衛生基準の改善に対する雇用主および従業員へのインセンティブ、新たなリスク領域の研究開発、労災予防戦略の監視、技術やマンパワーの開発などが挙げられた。

2) 労災統計・労災把握状況

① 労働災害

ESI (Employee's state insurance) 病院 (日本での労災病院のような位置づけで二次・三次医療を提供している) が、労災による身体障害の等級を判定し、労災保険による治療を提供する。労災認定を判断する医師は ILO の診断訓練コースを受け、労災疾病診断技術を身に着けることが推奨されている。

労働局のデータでは工場法に基づいて報告された労働災害数は、登録工場数・雇用労働者数の増加にも関わらず減少傾向にある。2015年では、労災事故件数は約 20,000 件(2012年 約 30,000 件)、死亡数は約 1,100 件(2012年 約 1,400 件)と年々減少している。しかしこのデータは、製造業の組織部門(organized sector)のみをカバーした統計であり、非組織部門(unorganized sector)は含まれていな

い。また報告体制が周知できておらず、監督官数の減少に伴い雇用主の報告が徹底されていないなどの理由から、アンダーリポーティングである可能性が考えられる。

② 職業病

工場法に 29 種類の届出が必要な疾患が規定されている(表 2)。代表的なものとしては、職業性肺疾患(珪肺など)や、中毒(鉛など)、接触性皮膚炎、職業性がん、騒音性難聴などがあり、報告件数が最も多いのは珪肺、次いで綿肺である。どの病院でも医師は日常診療で職業性疾病を診断した場合は、occupational diagnosis center に報告書を提出することになっている。しかし過去 6 年間の報告数の合計は 217 件(2016 年は 9 件のみ)と非常に少なく、州によって報告数に大きなばらつきがある。診断できていないケースが多く、職業病についてもアンダーリポーティングである可能性が高い。またインドでは現在も石綿が使用されているため、石綿関連疾患が今後も継続的な課題となることが懸念される。

3) 法令遵守状況

訪問した日系企業では、インド工場法の各条項の実施状況や、法令に規定のある工場に必要なライセンスや製造に関する認証等の取得状況について聴取した。工場法に関しては、州ごとの詳細な規定や解釈が記述された冊子が出版されており、その内容に基づいたコンプライアンス管理を行っているとの回答が得られた。

4) 安全衛生上の課題、特定要因へのばく露等

① アスベスト問題

インドでは現在もアスベストを使用している。過去 16 年間の使用量は、1 位中国・2 位ロシアに次いで 3 位インドであったが、現在では中国に次いで 2 位となっている。

② 船舶解体問題

ヨーロッパ内では、ヨーロッパの基準により処理できる場所がほとんどなく、わずか 10%の量しか船舶解体処理ができていない。そのため、インド（国内 12 か所）やパキスタン、ベンガラディッシュ、中国（撤退気味）で行われている。しかしインドで船舶解体作業中の死亡事故が多発しており、労働安全衛生が重要課題となっている。また、中国で解体すると日本に海洋汚染による影響がでるため、JICA としてインドでの船舶解体作業を支援しているが、環境のみの支援であり安全衛生的な観点が乏しいという問題がある。

③ 若年労働者問題

世界的に、若年労働者は、労働安全衛生の教育や研修を受ける機会がない、あるいは少ないため、労災を起こしやすいという報告がある。現在南アジア各国において職業訓練校や小中学校でも、安全についての教育を実施しようという動きがある。

また全体的な課題として、現存する 40 以上の労働法を 4 種類にまとめようという動きがある。しかし、寄せ集

めているといった印象もあり、労働組合との摩擦もあるため、今後どう進めていくかが大きな課題となっている。労働安全衛生に関する国際労働基準の批准を促進することも重要であると考えられていた。

5) 課題への対策状況

① データの収集・管理の欠如

様々なデータが不足しており、現在得られているものも信憑性が低い。健康障害が発見されたとしても、他に同様の健康障害が生じている労働者がいないかの調査システムもなく、管理も不十分である。労災事故や職業病の報告を強化するためには、雇用主に労災と職業病の報告義務を徹底する、オンラインレポートなどの報告しやすいシステムを導入する、労災補償制度との連携を確立する、などが挙げられる。労働者・雇用主・医師の 3 者でのやりとりが可能となればよい統計が得られる可能性があるとのことであった。

② 専門家による支援の欠如（産業医の量と質の不足）

そもそも医療職の人数が不足している。労働者数等を考慮すると 10,000 人以上の産業医が養成されることが望ましいが、現状では不足している。必要な数の産業医を確保できない場合は、1 人の産業医が複数の事業場を担当するほか、臨床医が産業医を兼務するといった形でカバーしている。産業医不足の理由としては、医学生が興味を持つ機会に乏しいことや臨床医

と比較すると給与が安いことなどが挙げられる。

教育プログラムが多岐にわたっているため能力格差が出ることも問題である。教育機関によっては、産業医の業務として職場巡視やリスク評価を実施するよう指導しているが、実際は、メディカルセンターでの通常診療・処方や、怪我の処置が主な業務となっている。産業医が積極的に活動することをあまり快く考えていない企業もある。

ある外資系企業は、工場建設の段階から産業保健専門家が介入して、労働安全衛生の指導やトレーニングを提供している。日系企業を含む外資系の外部資源がインドの安全衛生の向上に寄与するケースもある。

6) 研究推進状況

Indian Institute of Public Health, Gandhinagar では、州におけるサラセミアおよび鎌状赤血球疾患の状況分析、早産児リスク因子のコホート研究、新生児医療サービス評価、低中所得国における栄養介入の有効性などについて研究が行われていた。

National Institute of Occupational Health では、臨床疫学・統計・人間工学・殺虫剤・情報工学・動物施設・政府・大気汚染・毒物学・微生物学・生化学・産業衛生などに関する研究が行われている。珪肺の早期発見方法の検討や、CDC (Consultancy Development Centre) と共同で、珪肺結核の共感染対策プロジェクトや電

子廃棄物処理業者の重金属曝露、インフォーマルセクターの農薬曝露などが現在の主な研究テーマである。

7) 高度専門職の育成状況

インドでは必要と考えられる産業医数よりも実数が少なく、産業医の養成コースも州の認定コースも含めると多岐に渡るため、産業医の能力格差が生じている。

通常の産業医業務は、診療所内での診療や、怪我した労働者への対応が多いが、Indian Institute of Public Health, Gandhinagar では、職場巡視をしてハザードを特定し、リスクアセスメントを実施した後に改善を実施するといったリスクマネジメントを含めた活動をするように指導する教育機関もある。また、AFIH だけでなく、産業医の有所得者に対し 1-2 日程度の研修も提供している。

外資系企業では工場建設の段階から産業保健専門家が介入して、労働安全衛生の指導やトレーニングを提供している。日系を含む外資系の外部資源がインドの安全衛生の向上に寄与するケースもあるとの意見もあった。

8) 国際認証等の取得状況

今回訪問した日系企業では、労働安全衛生マネジメントシステムの国際認証を取得している企業と取得していない企業があった。前者は、日本本社から指示ではなく、工場独自の取組みとして、これまでに ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 を取得して

おり、現在 ISO45001 の取得を目指していた。後者は、日本国内工場でも認証を取得していないため、まず日本国内の工場(マザー工場)での ISO45001 の取得し、その後、日本の本社・工場からの支援を受けてインド工場でも取得を目指しているとの回答があった。

9) 労働者の安全衛生意義、教育水準

労働災害などによる労働損失は GDP の 4% に至ると推定されており、一部では産業保健が注目されているが、労働安全衛生への意識は低いものとなっている。政府も関心を持っておらず、法律や政策措置からの支援が欠如している。焦点、目標、効果的な産業保健システムの必須条件などを挙げても、法令によって規定されているものと実施が推奨されているものが混在しており、実施されていないものも存在している。安定的な長期政権(現在のモディ政権)ができれば、改革に前向きになることができるため、2019 年の総選挙は大きな節目になると言われている。

現場の専門職や労働者自身の意識が低い事も課題である。短期的には健康影響が判りにくい衛生問題への関心や知識は、安全に関するものと比べると更に低く、産業医を含む専門職においても例外ではない。民主的という民族性の問題もあり、意識を変えるには非常に時間がかかることが予想されている。そもそも安全に対する意識も希薄であり、法律を強化しても、事

業主・担当者がその必要性を理解するとともに、労働者の認識をボトムアップしない限りは、現状の改善は困難であると予測される。例えば、工場の安全教育施設などで保護具について労働者を教育したとしても、その教育効果は一時的であり、村に帰省した際に親や親戚から理解が得られず否定されることによって、元のレベルに戻ってしまうといった話がある。そうならないために、数ヶ月単位の技能実習の導入や、労使共同での活動の効果が期待されている。

D. 考察

インドについて、文献調査および関係主要機関を訪問して、同国における労働安全衛生の状況について調査を行った。その結果をもとに、労働安全衛生に関する支援ニーズについて考察する。

まず、法令とその適用に関して、現在の工場法を基本とした法体系には、その対象範囲や規定の内容の不確実性など、様々な課題がある。しかし、現在、ILO の支援を得て、新たな法体系が作られている。したがって、立法過程には支援ニーズが存在しなかった。ただし、同国の法律は、国の法律の具体的な解釈と適用が各州に委ねられており、実際の適用においては支援ニーズが存在する可能性がある。

実際の法令の適用や展開は、人材を通じて行われる。同国には労働安全衛生を担う一定の人材養成が行われている。具体的には 1 年コースの産業衛

生専門家 (Industrial hygiene) である。しかし、産業医は3ヵ月の研修であり、欧米や日本等の専門医レベルの産業医養成に比べて不足している。また、それ以外の安全衛生関連人材は、国の広さや人口と比較して、養成数も不足しているため、大きな支援ニーズが存在すると考えられる。

また、法令やより高いレベルの標準の適用においては、現地に根付いた日系企業による Good Practice の創出も支援方法の一つである。今回訪問した自動車工場は、同社がインドの経済に重要な位置を占めていることを背景に、労働安全衛生における Good Practice が存在していた。このような日本企業の取組は、同国の労働安全衛生の発展をリードすることになるし、そのような企業で働いている労働安全衛生専門家が、学会や協会等の団体活動などにおいて、事例提供をはじめとするリーダーシップを発揮することも推進に寄与すると考えられる。

同国が抱える労働安全衛生上の問題の中には、かつての日本が経験したアスベスト等の課題と、船舶解体業などの同国特有のものがある。前者については日本での知見が直接的に役立つと考えられる。また、後者についても学術交流を通して、一定の貢献を果たすことが可能と考えられる。

E. 結論

経済発展を遂げるインドにおいては、社会・医療制度が十分には発達しておらず、労働安全衛生法令について

も、体系的な法令の適用を模索中である。また、労働安全衛生を担う人材の不足や同国特有の労働安全衛生上の課題が存在している。日本から、人材養成、過去経験の共有、学術交流等を通じた様々な支援ニーズが存在すると考えられる。

F. 引用・参考文献

- 1) 独立行政法人労働政策研究・研修機構、インドの労働・雇用・社会—日系進出企業の投資環境—、2016
- 2) 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所:1948年インド工場法
<https://www.jniosh.johas.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/india/law/factory/factory.pdf>
- 3) 外務省：インド基礎データ、2018
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/india/data.html>
- 4) 経済産業省：医療国際展開カンントリーレポート—新興国等のヘルスケア市場環境に関する基本情報—インド編、2018
http://www.meti.go.jp/policy/mo-no_info_service/healthcare/iryoudownloadfiles/pdf/countryreport_India.pdf
- 5) 厚生労働省：2017年海外情勢報告、第6章南アジア地域にみる厚生労働施策の概要と最近の動向、2017
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyokaigai/18/dl/t6-01.pdf>

- 6) DGFASLI in collaboration with ILO : National Occupational Safety and Health (OSH) profile, Draft
<http://dgfasli.nic.in/Nat-OSH-India-Draft.pdf>
- 7) 在インド日本大使館、ジェトロ : インド進出日系企業リスト、2017
https://www.in.emb-japan.go.jp/Japanese/2016_co_list_jp.pdf
- 8) Rajnarayan R : Occupational health training in India: Need for a competency-driven approach, Indian J Occup Environ Med. 2016 Jan-Apr; 20(1): 39-43.
- 9) Tiwari RR : Situational analysis of industrial hygienists in India, Indian J Occup Environ Med. 2015 May-Aug;19(2):90-4
- 10) 梶木繁之、小林祐一、上原正道、中西成元、森晃爾 : 海外事業場における労働安全衛生活動と体制構築に必要な情報収集ツールの開発. 産業衛生学雑誌 2016, 58(2) : 43-53

に. 産業衛生学雑誌 2020
62(3):136-145

H. 知的所有権の取得状況

なし

G. 論文発表

- 石丸知宏、廣里治奈、森貴大、伊藤直人、平岡晃、簗原里奈、梶木繁之、上原正道、小林祐一、森晃爾. インドの労働衛生に関する制度および専門職育成の現状 - 日本企業が海外拠点において適切な労働衛生管理を実施するため