

# 産業保健

2020.12.25. 公衆衛生学 (12)

1

労働: labour, work : 報酬を伴う特定の行動  
生業活動: subsistence activity : 主たる労働

2

職業: occupation : 生計維持のために報酬を得ることを  
目指す継続的人間活動: 自営 / 被雇用

3

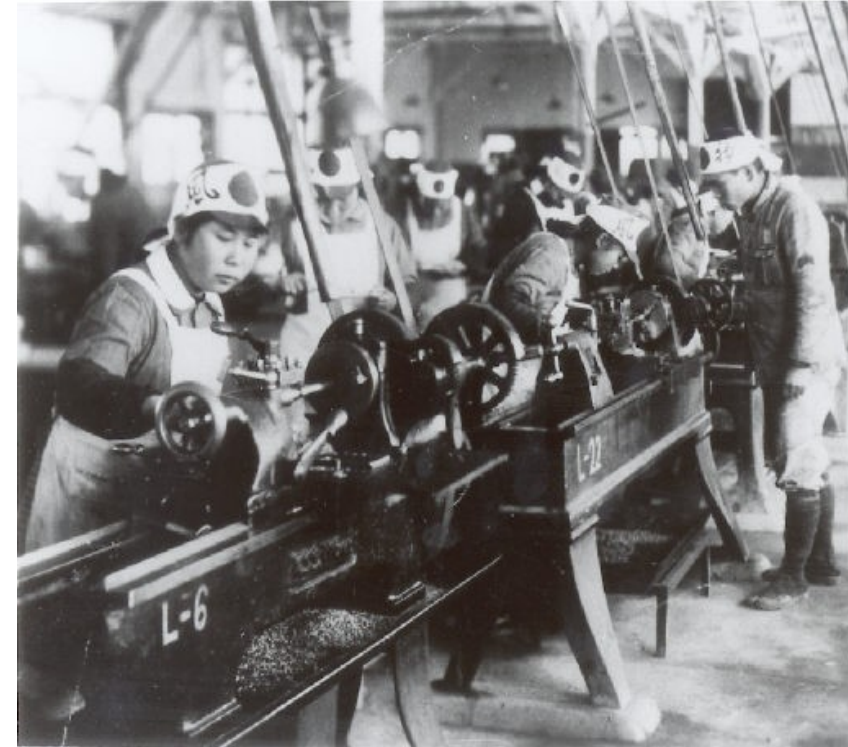
産業: industry : 事業として行っているすべての経済活  
動: 一次 / 二次 / 三次

# 働く人々の健康問題史

- ヒポクラテス( BC 460-377 )が鉛中毒など、職業とそれに特有の病気を記載
  - 鉛中毒は精錬に伴うのが普通だが、江戸時代の大奥や歌舞伎役者の職業病でもあった(鉛入りの白粉が付いたまま入浴して経気道曝露) eg. 寛永寺出土人骨中 Pb
- ドイツの医師アグリコラ( 1494-1555 )が金属鉱山の採鉱・精錬・技術の本で、「鉱夫病」の発生、症状、予防法を記載
- イタリアのラマッチーニ( 1633-1714 )は「働く人々の病気」(De Morbis Artificum Diatriba)において、53種の職業別に罹りやすい病気を詳述
- 日本では8世紀、東大寺の大仏への鍍金工程で金属水銀が使われ、大勢の水銀中毒が発生
- 金属鉱山では菜種油の照明で岩石を鎚と鑿で掘り進むことから、鉱夫の鼻腔が真っ黒になり、高濃度粉塵曝露により数年で珪肺に。
- 明治維新後、富国強兵・殖産興業政策による製糸女工の長時間労働と結核が問題に( 1910年の調査によると、帰郷して死亡した女工の死因の6~7割は肺結核またはその疑い)
  - 若年女子の長時間労働を禁止する「工場法」は1911年成立、1916年施行。1921年に倉敷労働科学研究所ができ、日本の産業衛生の先駆けに

# 働く人々の健康問題史(承前)

- 日華事変(1937年)以降終戦までは年少者, 女子, 学生が工場に投入(学徒勤労働員)され, 労働環境の安全と衛生は犠牲になった
- 戦後内務省から労働省が分離し, 1947年に労働基準法成立  
→労働者保護規定
- 高度経済成長期は「豊かな社会」の裏側で公害問題, 労災, 職業病多発
- 1972年に労働安全衛生法成立
- 1986年「男女雇用機会均等法」
- 1991年「育児・介護休業労働者福祉法」
- 2003年「次世代育成支援対策推進法」
- 2008年「労働契約法」施行(就業形態の多様化にともない労働条件が個別の労働契約に基づいて多様になり紛争が増えたので, 労働者を守るための基本ルールとして成立)



Source: <http://www.yomiuri.co.jp/e-japan/kanagawa/kikaku/063/1.htm>

# 効率至上主義な非人間的労働 (チャップリン映画「モダン・タイムス」より)

- <https://www.youtube.com/watch?v=6n9ESFJTnHs>
- 生産効率最大化のため、人が機械の都合に合わせる必要
- 反復動作が感覚を狂わせる

# 労働基準に関する法制度

- <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000042451.html>
- 労働基準法  
([https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=322AC0000000049](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=322AC0000000049))
  - 被雇用者の最低労働条件を定める法律として1947年制定
    - 第一条 労働条件は、労働者が人たるに値する生活を営むための必要を充たすべきものでなければならない  
2 この法律で定める労働条件の基準は最低のものであるから、労働関係の当事者は、この基準を理由として労働条件を低下させてはならないことはもとより、その向上を図るように努めなければならない
    - 第二条 労働条件は、労働者と使用者が、対等の立場において決定すべきものである  
2 労働者及び使用者は、労働協約、就業規則及び労働契約を遵守し、誠実に各々その義務を履行しなければならない
  - 賃金の支払の原則、労働時間の原則(週40時間、日8時間)、時間外・休日労働、割増賃金、解雇予告、有期労働契約、年次有給休暇、就業規則、等
  - 他、国籍・信条・社会的身分による差別の禁止、男女同一賃金の原則、強制労働の禁止、中間搾取の排除、公民権行使の保障、等を定める
- 最低賃金法([https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=334AC0000000137](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=334AC0000000137))
  - 1959年に労働基準法から派生。都道府県別に賃金の最低額を定める。
  - 「働き方改革実行計画」(平成29年3月28日働き方改革実現会議決定)
    - 年率3%程度を目途として、名目GDP成長率にも配慮しつつ引き上げていく。これにより、全国加重平均が1000円になることを目指す。
    - このような最低賃金の引き上げに向けて、中小企業、小規模事業者の生産性向上等のための支援や取引条件の改善を図る。

# 労働安全衛生法

- 事業場における安全衛生管理体制の確立(総括安全衛生管理者, 安全委員会の設置等)
- 事業場における労働災害防止のための具体的措置(危害防止基準, 安全衛生教育, 就業制限, 作業環境測定, 健康診断等)
- [https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=347AC0000000057](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=347AC0000000057)
- 第一条 この法律は、労働基準法（昭和二十二年法律第四十九号）と相まつて、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする。
- 第二条で用語定義がされている。
  - 労働災害:労働者の就業に係る建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等により、又は作業行動その他業務に起因して、労働者が負傷し、疾病にかかり、又は死亡すること
  - 労働者:労働基準法第九条に規定する労働者(同居の親族のみを使用する事業又は事務所に使用される者及び家事使用人を除く)
  - 事業者:事業を行う者で、労働者を使用するもの
  - 化学物質:元素及び化合物
  - 作業環境測定:作業環境の実態をは握するため空気環境その他の作業環境について行うデザイン、サンプリング及び分析(解析を含む)

# ILO の方針

- ILO (International Labour Organization):1919 年成立
- 1946 年から国連の専門機関として, 労働者の権利と福利厚生の上を目的とした活動
  - 強制労働廃止, 差別撤廃, 女子・児童労働規制, 職業病予防のための環境条件設定等。
  - 作業関連疾患も対象
- 加盟国は ILO の提唱・勧告または条約に基づき国内法を整備。条約を批准した場合はそれが義務
- ILO-OSH2001 は, ILO が 2001 年に発表した, 労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS: Occupational Safety & Health Management System) のガイドライン→各国→各業種→各事業場  
[http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/WCMS\\_107727/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/WCMS_107727/lang--en/index.htm)  
監査枠組 > [http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_214128/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_214128/lang--en/index.htm)
- "International Labour Standards on Occupational Safety and Health"  
<http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--en/index.htm>
  - General Survey on the occupational safety and health instruments concerning the promotional framework, construction, mines and agriculture  
[https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/106/reports/reports-to-the-conference/WCMS\\_543647/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/106/reports/reports-to-the-conference/WCMS_543647/lang--en/index.htm)
  - Building a preventative safety and health culture  
[https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/WCMS\\_233211/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/WCMS_233211/lang--en/index.htm)
- Checkpoints という iPhone/Android スマホアプリを提供  
[http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_438062/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_438062/lang--en/index.htm)
- 動画 <https://www.youtube.com/watch?v=82iomWhfBUg>
- Occupational safety and health in the health services sector  
[https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/industries-sectors/WCMS\\_219020/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/industries-sectors/WCMS_219020/lang--en/index.htm)
- WHO "Health Workplace"  
[https://www.who.int/occupational\\_health/publications/launch\\_hwp\\_22april.pdf](https://www.who.int/occupational_health/publications/launch_hwp_22april.pdf)

# 最近の労働情勢

- 就業者と失業者 ( 出典: 総務省「令和元年労働力調査年報」  
<https://www.stat.go.jp/data/roudou/report/2019/index.html>)
  - 労働力調査は国勢調査約 100 万調査区からサンプルした約 2,900 調査区からの、約 4 万世帯の標本調査(統計法に基づく)→全国データを推定
  - 調査票様式は、<https://www.stat.go.jp/data/roudou/report/2019/pdf/ap04.pdf>
  - 15 歳以上人口(男 5,359 万人, 女 5,733 万人) = ほぼ横這い
  - 労働力人口(男 3,828 万人, 女 3,058 万人) = 男 2015 年, 女 2012 年が底でそこから増加傾向
  - 就業者(男 3,733 万人, 女 2,992 万人): 前年から 62 万人増。2009 ~ 2016 年は毎年 20 万人以上増加した医療・福祉が 2017 年は 3 万人増にとどまっていたが, 2018 年は再び 17 万人増, 2019 年は 12 万人増。他に前年からの増加が大きかった産業は, 情報通信業(9 万人), 教育・学習支援業(13 万人)など。
  - 被雇用者の中では, 15 ~ 24 歳と 65 歳以上の非正規雇用職員が増加
  - 完全失業者(男 96 万人, 女 66 万人) ← 2011 年以降ずっと減少
    - \* 求職しても就職できない者の割合(完全失業率)は 2.4% で 2018 年と変化なし
- 就業者の構成: 二次産業従事者減, 三次産業従事者増, 女子雇用者増, 非正規雇用は 2009 年に被雇用者の 33.7% だったが年々増加し 2019 年には 38.2% (男性では 22.8%, 女性では 56.0% と性差が大きい)
- リストラと労務管理: 年功序列・終身雇用が崩壊, リストラ・中途採用増。NEET (Not in Education, Employment, or Training— 英国内閣府 "Bridging the Gap", 1999 で 16-18 歳の 9% が毎年ニートになっていると問題化, 玄田・曲沼『ニート』中公文庫)



# 勤労者保健の傾向

- 職務:機械化, 計器監視作業, コンピュータとデジタル無線による情報化, VDT 作業増加→作業の高密度化, ストレス増
- 労働時間:短縮傾向(1992年労働時間短縮促進法, 近年は不況のため)。ただしサービス残業あり。大都市の平均片道通勤時間1時間を考えると長い。1日平均2時間超(月43時間超)の残業は「過重労働」
  - 厚労省の長時間労働対策リーフレット  
<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/dl/chyouujikan.pdf>
  - 2015年から毎年11月「過重労働解消キャンペーン」  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/roudoukijun/campaign2015.html>
- 近年の健康問題
  - 自殺増加:1998年急増, 以降2011年まで3万人/年超(2012年から減少傾向)。過労死が疑われる場合, 最近の過重労働が証明されると労災認定
  - メンタルヘルス問題:支援が必要→ストレスチェック義務化
  - 作業関連疾患:特定健診・特定保健指導(有効?)
  - 小規模事業所の大規模事業所との格差

# 「働き方改革」～高度プロフェSSIONAL制度

- 2018年国会で審議され強行採決で可決された法律「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」の原案は2015年に出て継続審議に  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000075867.html>  
[http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12602000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu\\_Roudouseisakutantou/0000176290.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12602000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Roudouseisakutantou/0000176290.pdf)
- 2018年の国会審議については下記から  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000148322.html>  
<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/soumu/houritu/dl/196-31.pdf> (案)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000332869.pdf> (法の概要)
- そもそも働き過ぎ防止のための法整備が主旨だったが、さまざまな視点を含む。時間外労働の上限規制と引き換えにできた高プロが問題
- 諸手当を含む年収が1075万円を超える人は年104日以上の休日(ほぼ週休2日)と臨時健診だけさせれば平日の就業時間をほぼ無制限にできることから、サービス残業や長時間労働が増えることが懸念されている。小説だが、朱野歸子『わたし、定時で帰ります。』新潮社(最近ドラマにもなった)を読むと、長時間労働の問題解決の多重性と難しさが想像しやすいと思う。
  - ドرامは、日本で慣習的にサービス残業を含む長時間労働が行われてきたことへの問題提起としてNew York Timesに取り上げられた。(参考) TBS News (<https://www.youtube.com/watch?v=nPf5eyiCUs8>)

# 外国人労働者受け入れについて

- [http://www.immi-moj.go.jp/hourei/h30\\_kaisei.html](http://www.immi-moj.go.jp/hourei/h30_kaisei.html)
- [http://www.immi-moj.go.jp/hourei/image/flow\\_h30.pdf](http://www.immi-moj.go.jp/hourei/image/flow_h30.pdf)
- 2018年12月8日に可決された改正入管法により、在留資格「特定技能1号」「特定技能2号」が創設され、出入国在留管理庁の設置等が定められた。政府は2019年4月の施行から5年間で34.5万人の外国人労働者受け入れを見込んでいるが、既に失踪者や死者が多数出ている技能実習生の問題悪化が懸念されている。

## 出入国管理及び難民認定法 及び 法務省設置法 の一部を改正する法律の概要について

### 新たな外国人材受け入れのための在留資格の創設

#### 1 在留資格「特定技能1号」「特定技能2号」の創設

- (1) 特定技能1号: 不足する人材の確保を図るべき産業上の分野に属する相当程度の知識又は経験を要する技能を要する業務に従事する外国人向けの在留資格
- (2) 特定技能2号: 同分野に属する熟練した技能を要する業務に従事する外国人向けの在留資格

#### 2 受け入れのプロセス等に関する規定の整備

- (1) 分野横断的な方針を明らかにするための「基本方針」(閣議決定)に関する規定
- (2) 受け入れ分野ごとの方針を明らかにするための「分野別運用方針」に関する規定
- (3) 具体的な分野名等を法務省令で定めるための規定
- (4) 特定技能外国人が入国する際や受け入れ機関等を変更する際に審査を経る旨の規定
- (5) 受け入れの一時停止が必要となった場合の規定

#### 3 外国人に対する支援に関する規定の整備

- (1) 受け入れ機関に対し、支援計画を作成し、支援計画に基づいて、特定技能1号外国人に対する日常生活上、職業生活上又は社会生活上の支援を実施することを求める。
- (2) 支援計画は、所要の基準に適合することを求める。

#### 4 受け入れ機関に関する規定の整備

- (1) 特定技能外国人の報酬額が日本人と同等以上であることなどを確保するため、特定技能外国人と受け入れ機関との間の雇用契約は、所要の基準に適合することを求める。
- (2) ①雇用契約の適正な履行や②支援計画の適正な実施が確保されるための所要の基準に適合することを求める。

#### 5 登録支援機関に関する規定の整備

- (1) 受け入れ機関は、特定技能1号外国人に対する支援を登録支援機関に委託すれば、4(2)②の基準に適合するものとみなされる。
- (2) 委託を受けて特定技能1号外国人に対する支援を行う者は、出入国在留管理庁長官の登録を受けることができる。
- (3) その他登録に関する諸規定

#### 6 届出、指導・助言、報告等に関する規定の整備

- (1) 外国人、受け入れ機関及び登録支援機関による出入国在留管理庁長官に対する届出規定
- (2) 出入国在留管理庁長官による受け入れ機関及び登録支援機関に対する指導・助言規定、報告徴収規定等
- (3) 出入国在留管理庁長官による受け入れ機関に対する改善命令規定

#### 7 特定技能2号外国人の配偶者及び子に対し在留資格を付与することを可能とする規定の整備

#### 8 その他関連する手続・罰則等の整備

### 法務省の任務の改正

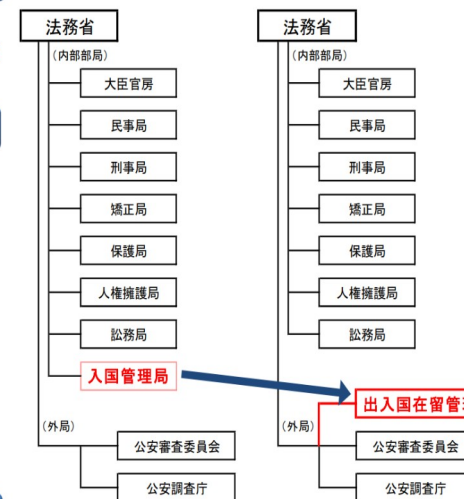
法務省の任務のうち、出入国管理に関する部分を「出入国の公正な管理」から「出入国及び在留の公正な管理」に変更する。

### 出入国在留管理庁の設置

- (1) 法務省の外局として「出入国在留管理庁」を設置し、同庁の長を出入国在留管理庁長官とする。
- (2) 出入国在留管理庁の任務  
ア 出入国及び在留の公正な管理を図ること  
イ アの任務に関連する特定の内閣の重要政策に関する内閣の事務を助けること
- (3) 地方出入国在留管理局等の設置  
法務省の地方支分部局である地方出入国管理局を地方出入国在留管理局とし、出入国在留管理庁の地方支分部局として設置する。

### その他

- ・ 法務大臣と出入国在留管理庁長官の権限に関する規定の整備
- ・ 関係行政機関との情報交換等連絡協力に関する規定の整備
- ・ その他所要の語句の修正等

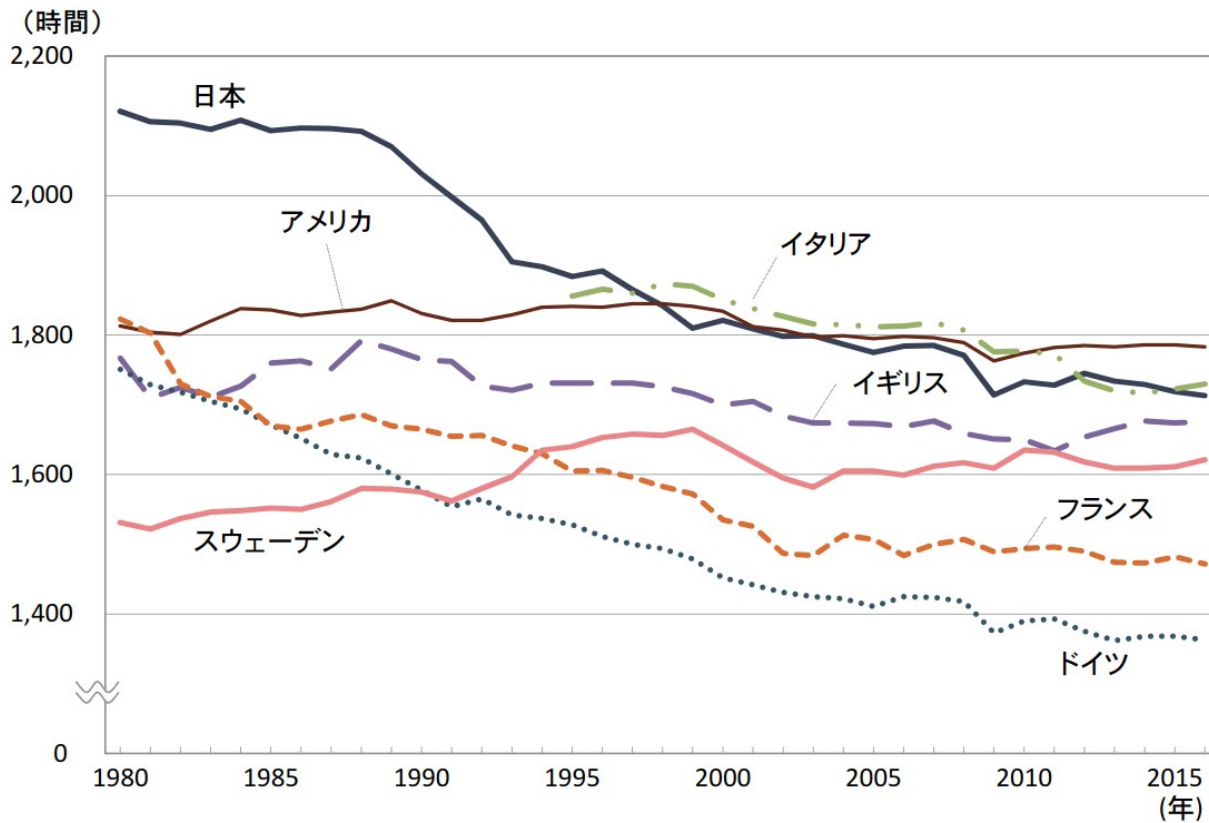


(注) 特定技能1号外国人: 特定技能1号の在留資格を持つ外国人、特定技能2号外国人: 特定技能2号の在留資格を持つ外国人、特定技能外国人: これらの外国人の総称

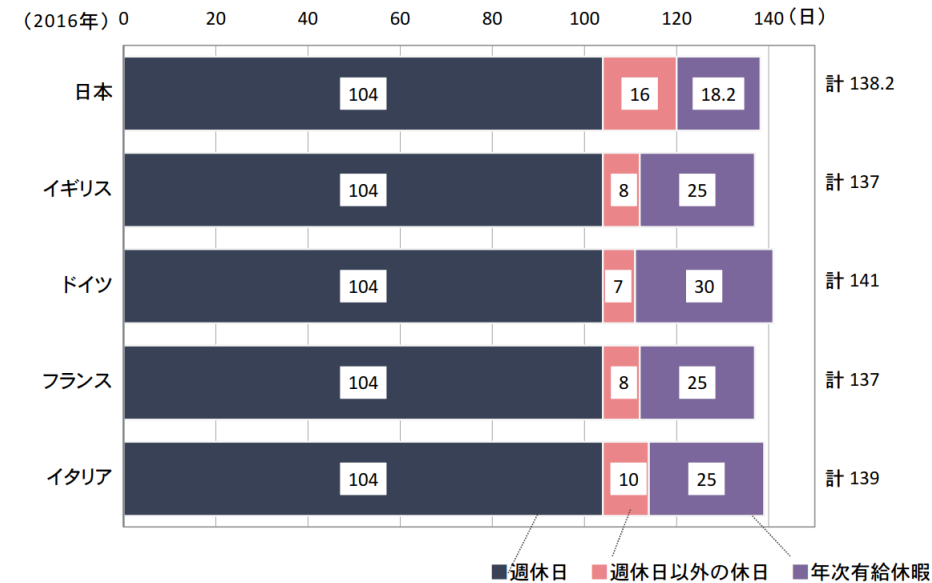
# 労働時間について

- 日本は短縮傾向とはいえ、まだ長い(下図出典:独立行政法人 労働政策研究・研修機構「データブック国際労働比較 2018」6章, <https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/databook/2018/documents/Databook2018.pdf>)
  - 365日で割った1日平均値は、フランスやドイツは約4時間、日本は英米やオーストラリアやニュージーランドなどと同じで約5時間、韓国は6時間弱
  - 日本は祝祭日が多く有給休暇は少ない→2019年4月から、労働基準法により年10日以上の年次有給休暇が付与されるすべての労働者に対して5日間の時季指定取得を義務付け  
[<https://www.mhlw.go.jp/content/000350327.pdf>]

## 6-1 一人当たり平均年間総実労働時間 (就業者)



## 6-2 年間休日数



\* 狩猟採集民は男性1～3時間、女性1～4時間程度。焼畑農耕民は男性3～4時間、女性4～5時間程度  
(山内昶『経済人類学への招待—ヒトはどう生きてきたか』ちくま新書, 1994年)

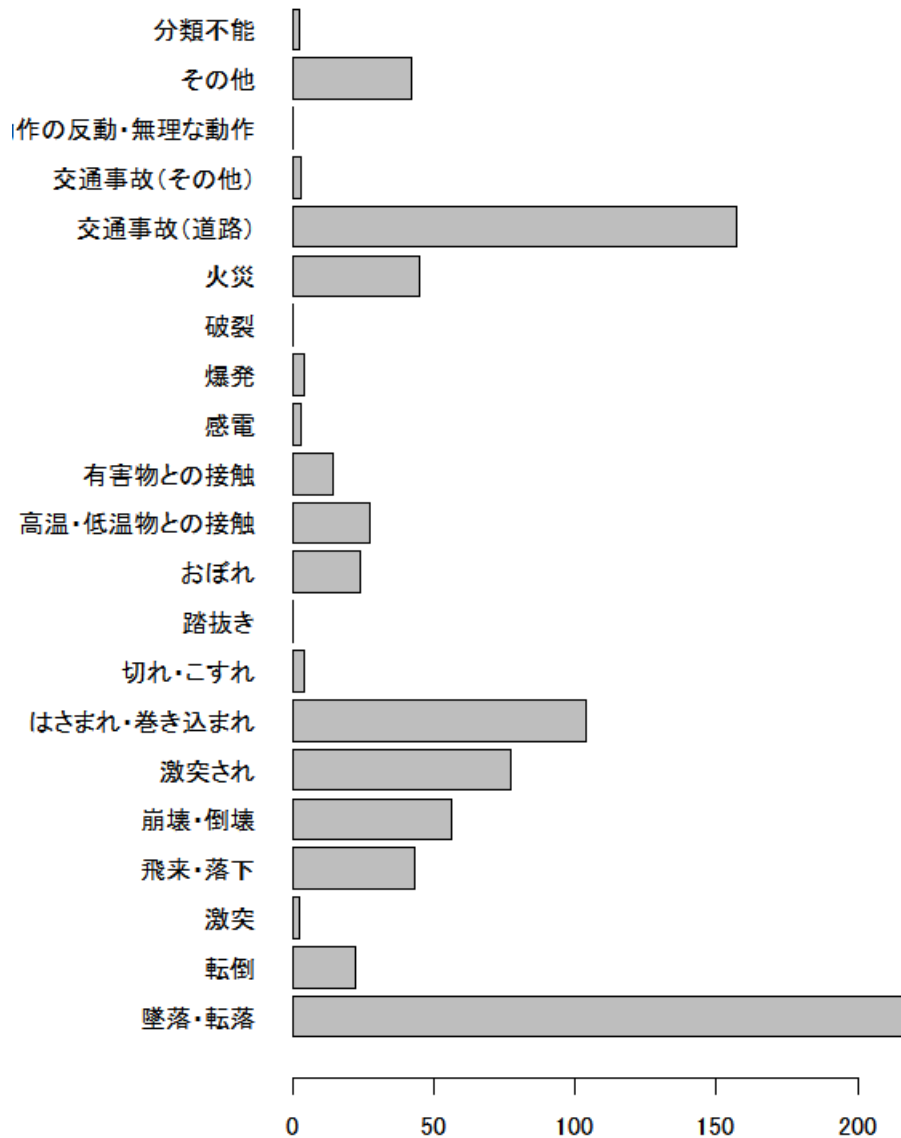
# 労働災害

- 定義:労働過程での事故による労働者の死亡や健康障害
- 労働災害発生状況  
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/index.html>
  - 月ごとの速報値と年計確定数, 分析結果が報告されている
  - 2019年統計(厚生労働省:平成31/令和元年における労働災害発生状況)によると, 死亡者845人, 休業4日以上之死傷者数が125,611人で, ともに前年より減少
- 労働者災害補償保険法  
[http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=322AC0000000050](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=322AC0000000050)
  - 保険加入者が雇用者であるため, 被雇用者が不法滞在の外国人などであっても, 労災認定さえ受ければ療養給付や休業給付(給与の6割支給)を受けられる
  - 通常の通勤路での事故もカバーされるが, 寄り道すると対象外(cf. テレビドラマ「ダンダリン」)
- 要因
  - 労働者の不注意や過失=通常, 故意ではない
  - 長時間の集中や緊張は生理的に無理  
→ 長時間の集中や緊張を要しないシステムや, 過失を起こしても災害にならない(fail safeな)システムを人間工学的に考えるべき
  - ヒューマンファクタ
    - 安全教育不足
    - 長時間労働, 不適切な照明, 騒音, 有毒ガスなどの環境条件
    - 病気, 疲労, 睡眠不足, 飲酒など

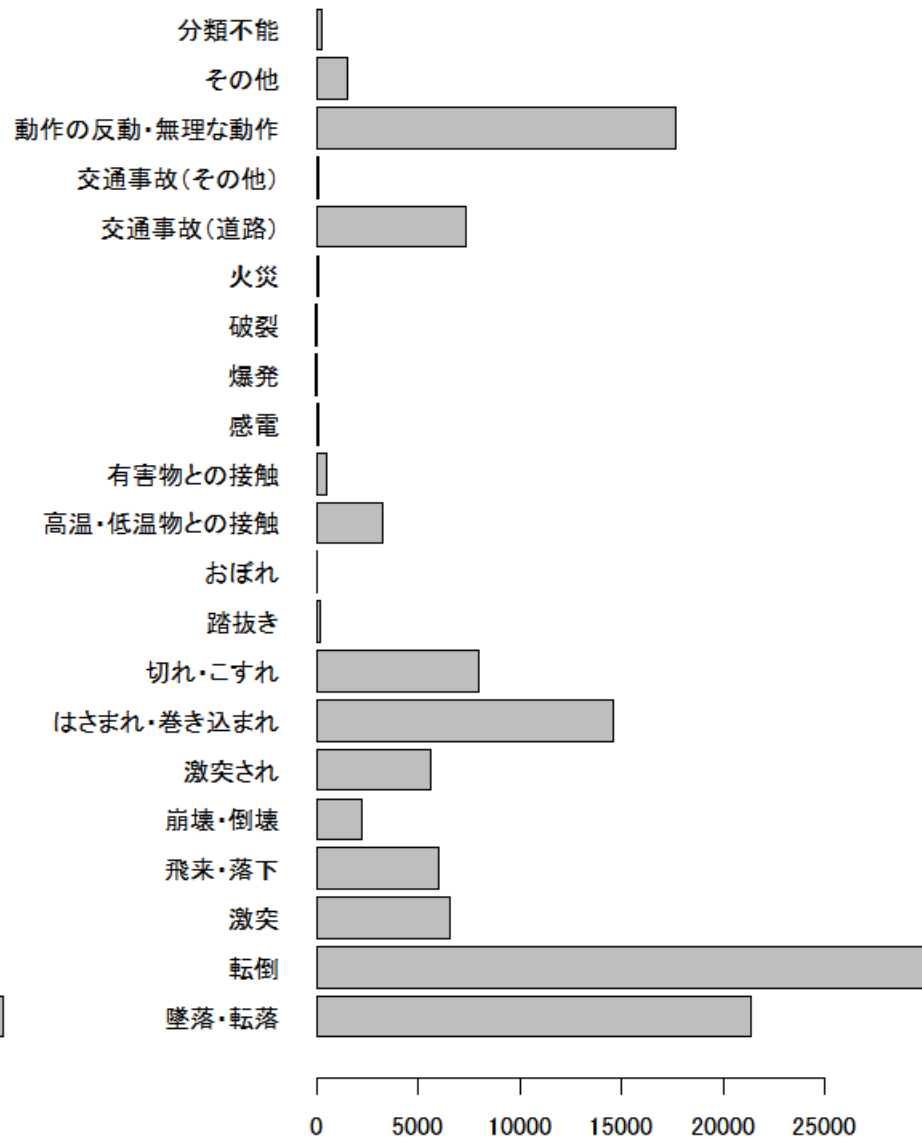
# 事故の型別労災発生状況

データ出典：平成31 / 令和元年労働災害発生状況(確定数)

事故の型別労災死亡数(H31/R1)



事故の型別労災死傷数(H31/R1)

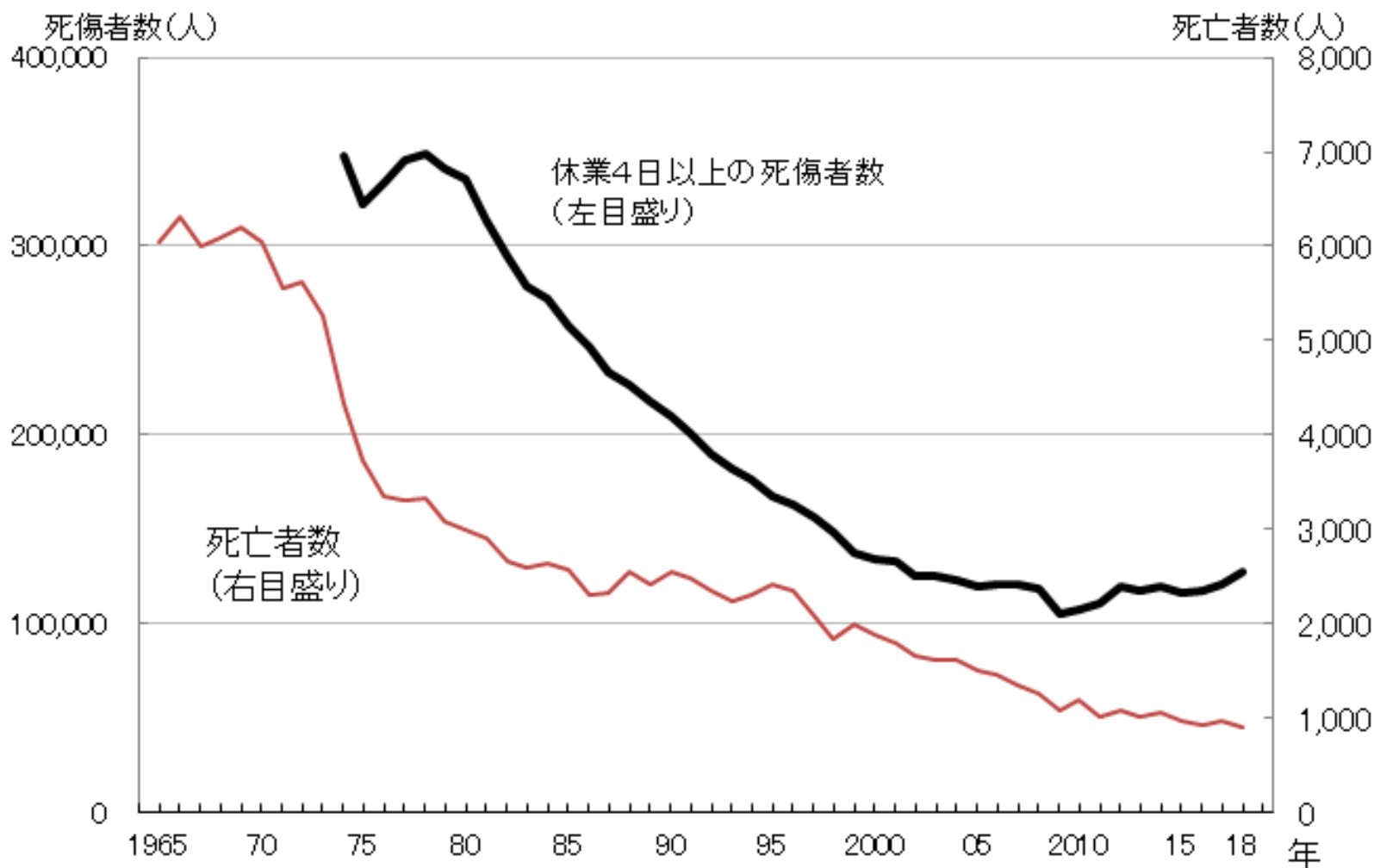


# 労働災害及び業務上疾病発生状況

(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/>)

- 労働災害による死傷者数, 死者数は 1980 年以降減少(下図参照)(死傷者数は最近若干増加していたが, 2018 年から 2019 年は減少した)

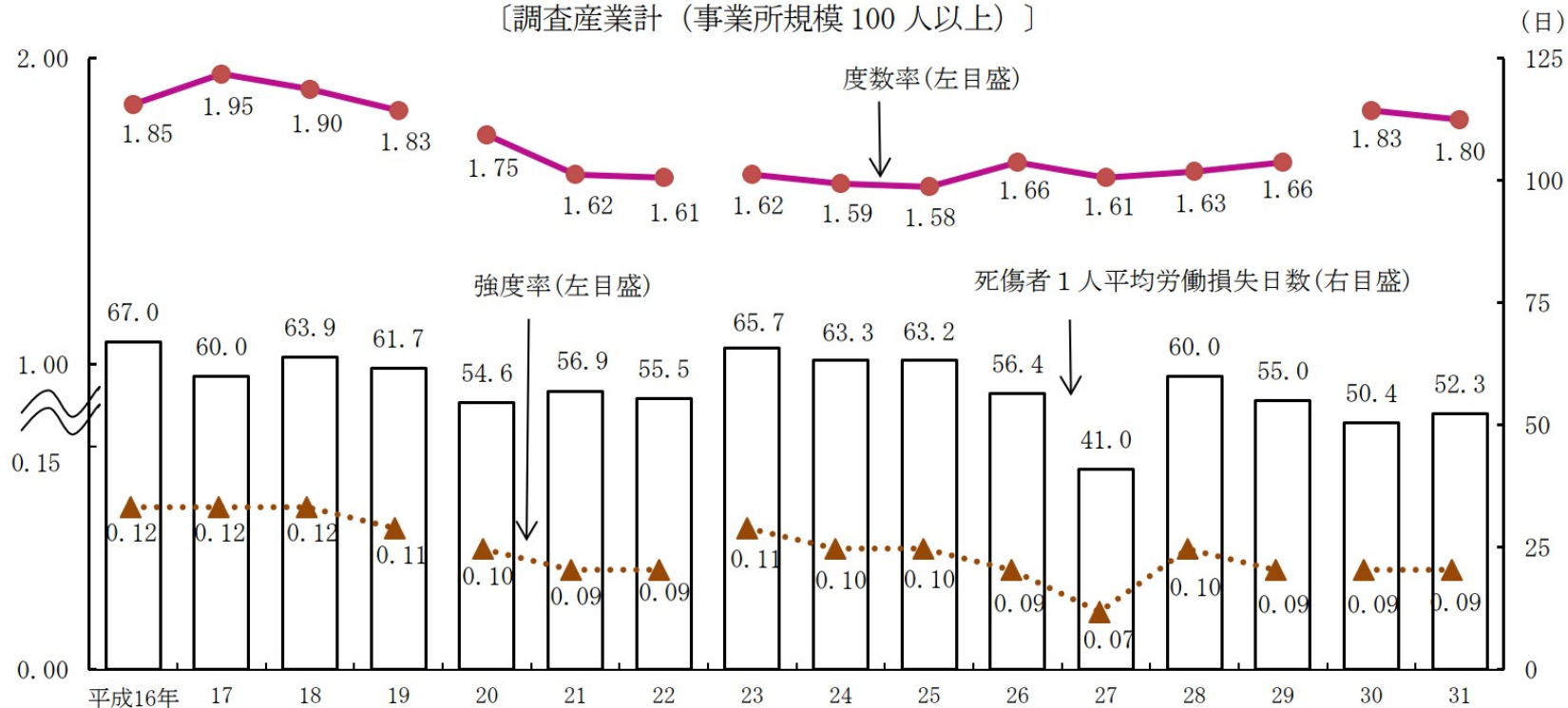
<http://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/html/g0801.html>



# 度数率と強度率

- 100人以上の規模の事業所と総合工事業の状況は「労働災害動向調査」  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/saigai/19/>
  - 度数率: 労働災害による死傷者数 / 延べ労働時間数 × 100 万
  - 強度率: 労働災害による労働損失日数 / 延べ労働時間 × 1000

第1-1図 労働災害率及び死傷者1人平均労働損失日数の推移  
 [調査産業計 (事業所規模 100人以上)]



注:1) 平成20年から調査対象産業に「医療, 福祉」を追加したため、平成19年以前との時系列比較は注意を要する。  
 2) 平成23年から調査対象産業に「農業, 林業」のうち農業も追加したため、平成22年以前との時系列比較は注意を要する。  
 3) 平成30年から調査対象産業に「漁業」を追加したため、平成29年以前との時系列比較は注意を要する。



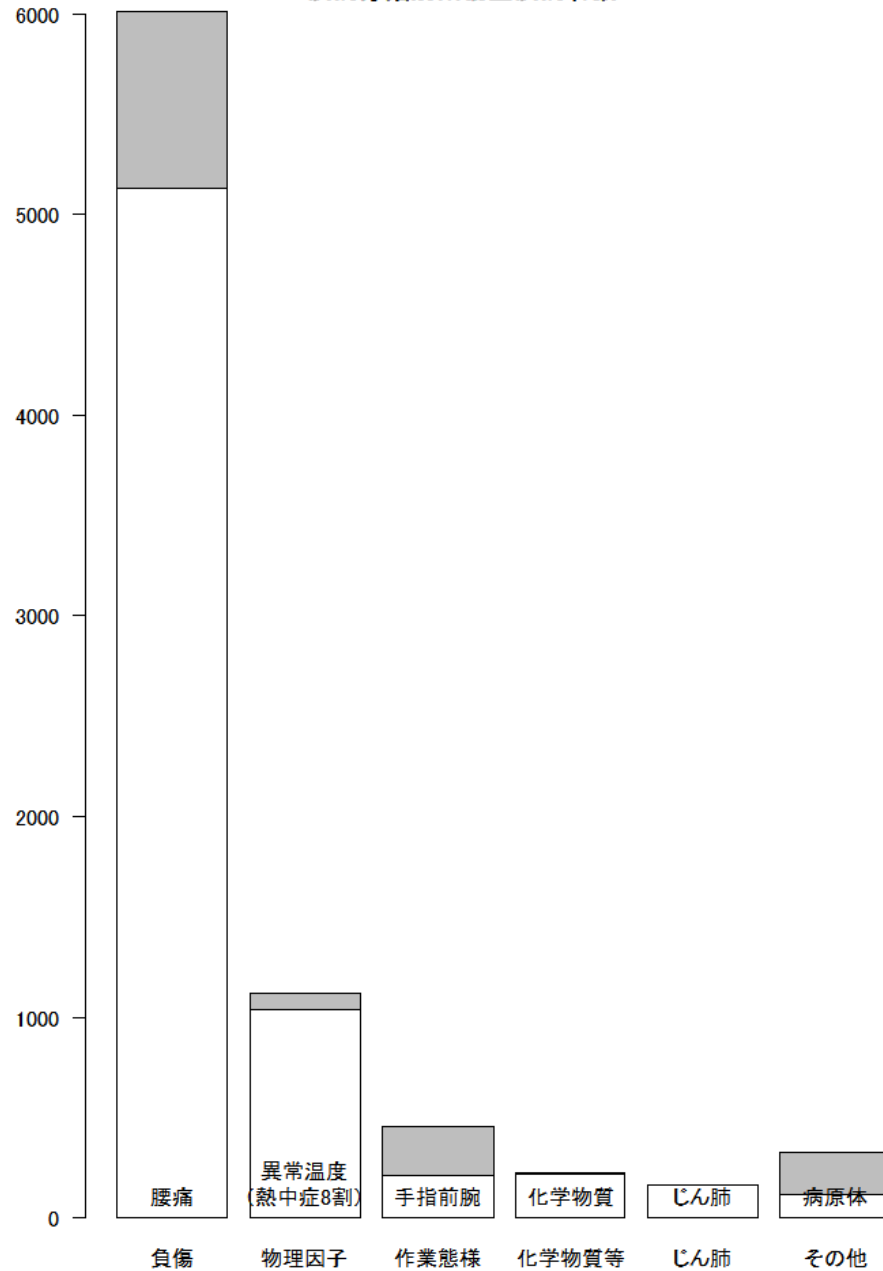
# • 職業病 (occupational disease) = 業務上疾病

業務上疾病発生状況等調査(平成 31 / 令和元年)

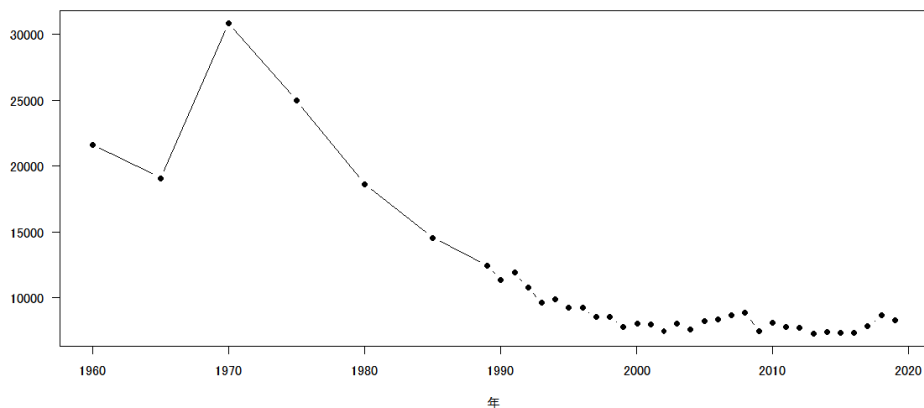
[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_12883.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_12883.html)

- 職場の労働環境や作業特性によって起こる人為的な病気「業務上疾病」
- 業務上疾病(休業 4 日以上)は 1970 年には 3 万人いたが、1993 年に 1 万人を切った。2007 年に 9000 人を切ったが、それ以降は 7000 人から 8000 人台で推移。数が多いのは建設業と運輸交通業。
- 疾病者数年千人率(疾病者数 / 労働基準法適用労働者数 × 1000)は全体では 0.1 程度。鉱業が 1.4 と高いが 2010 年頃まで約 5 (当時全体では 0.2)だったので低下中
- 原因を除去すれば予防可能なので、使用者の責任で補償 + 職場の環境や作業条件を改善する義務あり。ただし、労働災害とは異なり因果関係が立証困難なので報告が少ない
- 負傷が多く、その 8 割は腰痛。物理因子の大半は異常温度

疾病分類別業務上疾病者数H31/R1



休業4日以上の業務上疾病数



# 物理的環境因子による職業病

- 熱中症 (heat stroke) : 暑い環境で体温調節できず起きる症状。進行が速く手遅れになりやすい。Ⅱ度以上は病院搬送要  
Ⅰ度(軽症):めまい, 大量発汗, 失神等(熱痙攣／熱失神)  
Ⅱ度(中等症):頭痛, 嘔吐, 倦怠感, 虚脱感等(熱疲労)  
Ⅲ度(重症):意識障害, 皮膚高温, 痙攣等(熱射病／日射病)
- 減圧症 (decompression sickness) : 高圧下での作業後, 急に減圧すると血液に気泡が生じて起こる障害。潜函病(ケイソン病), 潜水病とも呼ばれる
- 騒音性難聴 (noise-induced hearing loss) : c5-dip
- 振動障害 (vibration hazard) : 0.5Hz 以下は動揺病, 5 ~ 30Hz で臓器の共振障害, 50 ~ 150Hz で血管異常収縮(白ろう病)
- 放射線障害 (radiation injury) : 3Sv で半数致死。フィルムバッジやポケット線量計で職業曝露管理, 必要に応じて放射線健診。医療従事者, 工業従事者, 原発労働者等

# 化学的環境因子による職業病

- 一酸化炭素中毒: 脳の組織に変性, 知覚障害等後遺症。自動車排ガスに曝露される作業, 消火作業等がハイリスク
- 酸素欠乏症: 減少傾向。タンク内, 船倉内, 下水溝などでの作業がハイリスク。製造業, 建設業, 清掃業が多い。
- 有機溶剤中毒: 建設業が多い。溶剤ごとに毒性は異なる
  - ベンゼンによる再生不良性貧血, 白血病
  - トルエンによる脳波異常, 脳萎縮
  - メタノールによる視神経障害
  - ノルマルヘキサンによる末梢神経障害
  - 四塩化炭素で肝障害, 2-ブロモプロパンで精子数減少等
- 金属中毒: Pb=ヘモグロビン代謝障害, Cd=腎障害等
- じん肺: H22 じん肺健診は 25 万人近い人が受診。1.6% 有所見

# アスベストによるじん肺, 中皮腫

- 環境衛生の問題として
  - 尼崎のクボタ工場周辺住民のじん肺被害 (cf. 神戸大学人文学研究科倫理創成プロジェクト『石の綿—マンガで読むアスベスト問題』かもがわ出版, 2012年)
- 産業衛生の問題として
  - 建設アスベスト
    - 建設現場で断熱材を切って配管に巻くとか, 鉄骨に吹き付けるといった作業で曝露。周囲の作業者も被害
    - 長期潜伏期間
    - 諸外国より対応が遅い
    - 労災補償額も低い
    - 2020年12月最高裁で結審し原告勝訴  
[https://asbestos-osaka.jp/kensetsu\\_asbestos/](https://asbestos-osaka.jp/kensetsu_asbestos/)
  - 医療用使い捨て手袋やベビーパウダーの粉にアスベストが含まれていた問題(「タルクのアスベスト」)  
<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/10/h1016-3.html>

# その他の化学物質による職業病

- 職業性皮膚障害：酸やアルカリによる一次刺激性皮膚炎，樹脂によるアレルギー性皮膚炎，スルファミン等による光感作性皮膚炎，塩素化合物によるクロルアクネ，ゴムの酸化防止剤による白斑症等。パッチテストで検査
- 職業性喘息：木工の米杉喘息，しいたけ孢子による喘息，ポリウレタン製造従事者のTDIによる喘息など。アレルギー反応
- 職業がん：煙突掃除夫の陰嚢がん，合成染料工場労働者の膀胱がん等

# 作業条件による職業病

- 頸肩腕障害：1960年代にキーパンチャーやタイピストに多発。手指、腕等の痛み、凝り、だるさ、痺れ等。上肢を一定の位置に保持したままの反復作業により神経が圧迫される。現代ではレジ係、VDT作業者、速記士、手話通訳者等に好発
- 腰痛症：重量物取扱中の災害性、腰部に負担のかかる作業の継続による慢性のものがある。金属加工、港湾荷役、保育士、看護師、介護福祉士等がハイリスク
- VDT作業による職業病：入力型、会話型、監視型のどれかにより作業負担は異なる。1日平均作業時間により、2時間未満、2～4時間、4時間以上の3つに区分。表示装置の画面注視による目の訴えが重要。ドライアイ、視力低下等。頸肩腕や腰部の訴えも多い。

# 安全衛生対策

- 労働災害や職業病を予防するには適切な安全衛生対策が必要
- 法的規制
  - 労働安全衛生法→安全衛生委員会→災害予防対策
  - その他の法律(作業環境測定法, じん肺法等)
- 労働衛生3管理
  - 健康管理, 作業管理, 作業環境管理
- 作業環境管理のための2つの衛生基準(有機溶剤等について規定)
  - 日本産業衛生学会による許容濃度(1日8時間, 週40時間の平均濃度として, ほとんどすべての労働者に健康影響がない濃度。個人の曝露が対象)
  - 厚生労働省による管理濃度(作業環境測定結果から当該作業場所の作業環境管理の良否を判断する際の管理区分を決定するための指標。作業場所が対象)

# 事業者内健康管理の組織と専門職

## • 組織

- 事業者(社長)→総括安全衛生管理者(工場長)  
↓(選任)                    ↑(勧告)  
↳産業医・産業看護師・産業保健師→(指導助言)衛生管理者

## • 専門職

- 産業医: 医師として職場の衛生管理体制の中心となって労働者の健康の保持増進に努める義務(労働安全衛生規則第14条)。常勤労働者数により、50～999名には1名(嘱託可)、1000～2999名には専属1名、3000名以上では専属2名以上必要(同13条)  
※有害業務では500名以上の職場で専属産業医要。
- 産業看護師・産業保健師: 産業医を補佐。法規定無し。500名に1名要
- 衛生管理者: 総括安全衛生管理者の業務のうち衛生に係わる技術的事項の管理を担当。常勤労働者数50～200で1名、201～500で2名、501～1000で3名、1001～2000で4名、2001～3000で5名、3001以上6名  
※1000名以上では1名専任要(同7条)



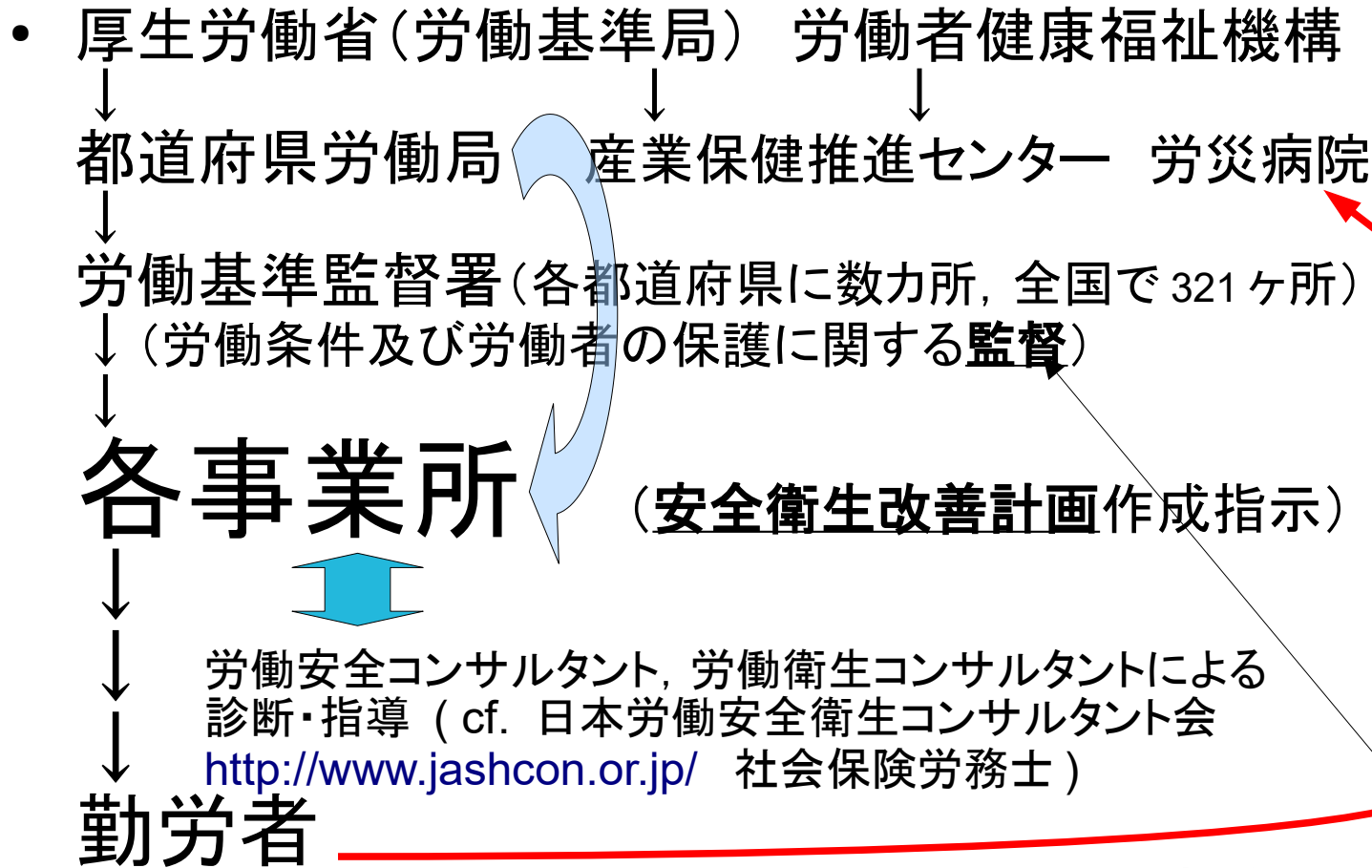
# 事業者内健康管理の内容

- 健康増進
  - 1988年の労働安全衛生法改正から、事業主は健康保持増進施策を遂行することが義務づけられた
    - 事業者は労働者への健康教育、健康相談等を継続的かつ計画的に講ずるよう努める
    - 労働者はそれを利用して健康保持増進に努める
  - トータルヘルスプロモーションプラン (THP) 推進: 職域メンタルヘルス・心身両面のケア。臨床心理士や産業カウンセラーも活用。セルフケア, ラインによるケア, 産業保健スタッフによるケア, 事業場外資源によるケア。生活指導箋による一次予防
  - メンタルヘルスチェックには疲労蓄積度, うつ, 不安, 不眠など  
<http://kokoro.mhlw.go.jp/tool/tool-worker/>
    - 東京医科大学・職業性ストレス簡易調査票  
[http://www.tmu-ph.ac/topics/stress\\_table.php](http://www.tmu-ph.ac/topics/stress_table.php)
    - 東京大学・仕事のストレス判定図  
<http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/jstress/hanteizu/index.htm>
  - 2015年12月から50人以上の事業場はストレスチェック義務化
- 健康診断
  - 一般健康診断: 雇入時・定期・特定業務・海外・結核・給食
  - 特殊健康診断: じん肺健康診断, 鉛健康診断(尿中デルタアミノレブレン酸測定を含む), 有機溶剤健康診断, 等

# ストレスチェック制度のポイント

- 【目的】メンタルヘルス不調を未然に防止する一次予防と職場の改善
- 【実施義務】労働者が「常時 50 名以上」の全事業場
- 【頻度】平成 27 年 12 月以降毎年 1 回の実施と労基署への報告義務（怠ると 50 万円以下の罰金）
- 【対象者】常時使用する労働者
- 【実施者】医師，保健師，精神保健福祉士等（+企業の人事権を持たない衛生管理者やシステム部門の事務職員等が実施者の補助として調査票の回収や実施者との連携などの事務作業）
- 【対処】本人に結果を返却，高ストレス者は希望すれば医師による面接を受けることができる，事業所は事後措置と環境改善
- ※ 外部機関に委託される場合もある／厚労省がツールを提供
- <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei12/>  
<http://nettv.gov-online.go.jp/prg/prg12688.html>（動画による解説）  
<http://aneiho.com/stress-check/>  
<http://doctor-trust.co.jp/law/law-2606.html>

# 労働衛生行政制度と組織



早期職場復帰・健康確保

\*違反があれば是正勧告する  
(例: 2016年9月～2018年8月  
島根大教職員200人の残業代未払い→2018年12月支払い完了  
→原則夜間休日の勤務が禁止)

# 労働基準監督官 (Labor Standards Inspector)

[http://www.mhlw.go.jp/general/saiyo/dl/kantokukan\\_pamphlet.pdf](http://www.mhlw.go.jp/general/saiyo/dl/kantokukan_pamphlet.pdf)

- 労働基準関係法令に基づいてあらゆる職場に立ち入り、法に定める基準を事業主に守らせることにより、労働条件の確保・向上、働く人の安全や健康の確保を図り、また、労働災害被害者に対する労災補償の業務を行うことを任務とする厚生労働省の専門職員(国家公務員であり、労働基準監督官分限審議会の同意がない限り罷免されない。大卒なら受験資格があり、法文系、理工系で採用あり) (cf. ドラマ「ダンダリン」)
- 秋田労働基準局の YouTube 動画  
<https://www.youtube.com/watch?v=WdhOedII0J8>
- 厚労省のインタビュー動画  
<https://www.youtube.com/watch?v=7mLtJCkgEoM>
- 長時間労働削減に力を入れている: 2015年4月から、東京労働局と大阪労働局に、労働基準監督官による過重労働撲滅特別対策班(通称「かとか」)が編成された  
<http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/meeting/wg/roudou/20170316/170316roudou02.pdf>  
[http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkyoku-Soumuka/8\\_shiryoku1.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkyoku-Soumuka/8_shiryoku1.pdf)

# 産業保健推進センター

- 設置目的
  - 産業医，産業看護師，産業保健師，衛生管理者等，産業保健関係者を支援
  - 事業主等に対し職場の健康管理への啓発
- 都道府県単位で設置
- 平成21年度からメンタルヘルス不調の予防から職場復帰支援までメンタルヘルス対策総合支援窓口「メンタルヘルス対策支援センター」を内部に設置
- 主な業務：窓口相談，研修，情報提供，広報・啓発，助成金支給，調査研究，地域産業保健センター支援，等
- (例) 兵庫産業保健推進センター  
<https://www.hyogos.johas.go.jp/>