

北海道高性能林業機械化推進協議会開催要領

第1 目的

本道における地域の作業条件等に応じた高性能林業機械による安全に配慮した作業システムや林業の生産性の向上策等の普及を図るため、学識経験者や林業関係者等の意見を幅広く聴取する、北海道高性能林業機械化推進協議会（以下「協議会」という。）を開催する。

第2 議題

協議会は、次の事項について検討する。

- (1) 北海道高性能林業機械化基本方針の改定に関する事
- (2) 前号に掲げるもののほか、北海道高性能林業機械化の推進に関する事

第3 構成

協議会は、別紙1の構成員をもって構成する。

第4 運営

- (1) 協議会は、必要に応じて水産林務部長が招集し、主催する。
- (2) 協議会に座長を置き、水産林務部長が指名する。
- (3) 座長は、不在の場合などの都度、これを代行する者を指名することができる。
- (4) 水産林務部長が特に必要があると認めるときは、構成員以外の者に協議会への出席を求め、その意見を聞くことができる。

第5 その他

- (1) 協議会の事務は、水産林務部林務局林業木材課において行う。
- (2) この要領に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、水産林務部長が定める。

付則

この要領は、令和元年（2019年）5月29日から施行する。

北海道高性能林業機械化推進協議会構成員

| 区 分 | 氏 名 | 所 属・職 名 |
|--------------|--------|--|
| 学識経験者 | 佐々木 尚三 | 国立研究開発法人森林総合研究所北海道支所 北方林管理研究グループ 研究専門員 |
| | 対馬 俊之 | 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 森林研究本部林業試験場 森林経営部長 |
| | 渡辺 一郎 | 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 森林研究本部林業試験場森林経営部経営グループ 主任主査（経営） |
| 林業機械 メーカー | 小野寺 成一 | イワフジ工業株式会社札幌支店営業部東日本ブロック 札幌支店長 |
| | 進藤 秀樹 | 株式会社諸岡北海道営業所 所長 |
| | 玉井 正浩 | コベルコ建機日本株式会社北海道支社 支社長 |
| | 中村 公德 | 株式会社筑水キャニコム 常務経営役員 |
| | 松本 良三 | 松本システムエンジニアリング株式会社 代表取締役社長 |
| 林業機械 ユーザー | 大澤 友厚 | 大澤木材株式会社 代表取締役社長 |
| | 大宮 健二 | 株式会社イワクラ林材部苫小牧出張所 副支店長 |
| | 高篠 和憲 | 堀川林業株式会社 代表取締役社長 |
| | 栃木 幸広 | 千歳林業株式会社 代表取締役社長 |
| | 遠藤 芳則 | 北海道森林組合連合会 指導部長 |
| | 工藤 穂 | 北海道素材生産業協同組合連合会 専務理事 |
| 国有林 | 西浦 哉 | 林野庁北海道森林管理局総務企画部企画課 課長補佐 |
| 民有林 | 加納 剛 | 北海道水産林務部林務局林業木材課 林業振興担当課長 |
| | 立原 泰直 | 北海道水産林務部林務局林業木材課林業木材グループ 主幹 |
| | 佐川 能人 | 北海道水産林務部林務局森林計画課計画調整グループ 主幹 |
| | 小南 雅誉 | 北海道水産林務部林務局森林整備課整備調整グループ 主幹 |
| | 淡路 素行 | 北海道水産林務部森林環境局森林活用課林業普及グループ 総括普及指導員兼主幹 |
| 道有林 | 佐藤 和弘 | 北海道水産林務部森林環境局道有林課道有林整備グループ 主幹 |

北海道高性能林業機械化推進協議会 (第1回)

北海道の森林・林業における現状と課題

北海道水産林務部林務局林業木材課
令和元年6月7日

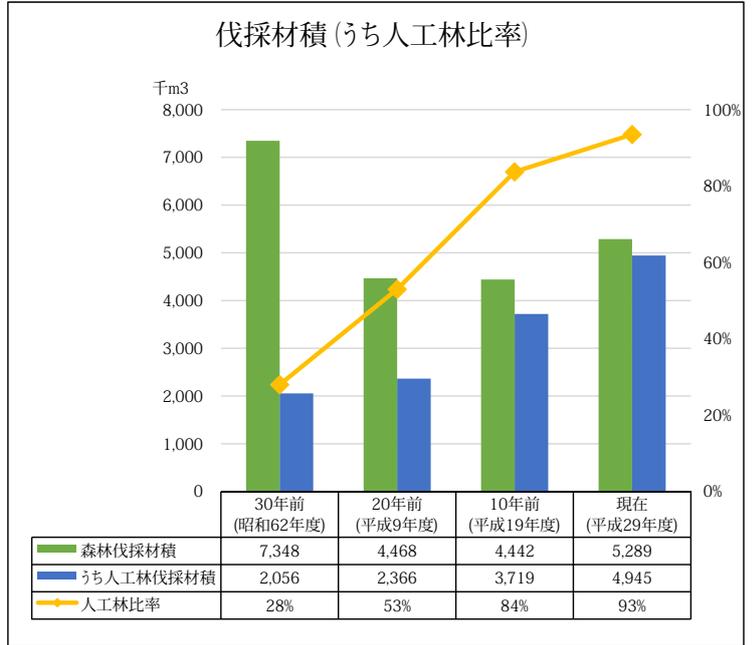
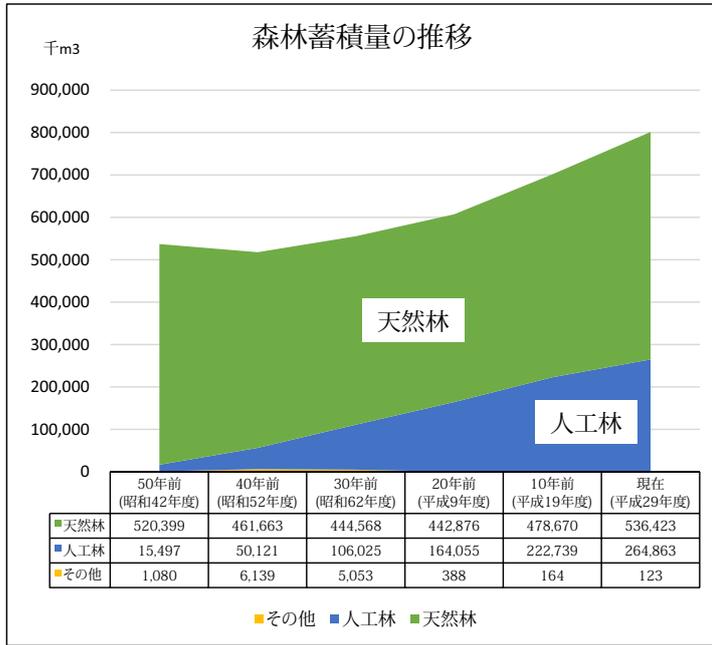
目次

- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採・造林の状況
- 3 林業労働者・林業事業体の状況
- 4 林業労働災害の状況
- 5 高性能林業機械化の現状

1 森林資源の状況 (1)

○北海道の森林は面積が554万ha、森林蓄積量は、8億m³で戦後造林された人工林資源の蓄積が充実している。

○伐採量に占める人工林の割合は、年々高まっており、平成29年度は93%となっている。

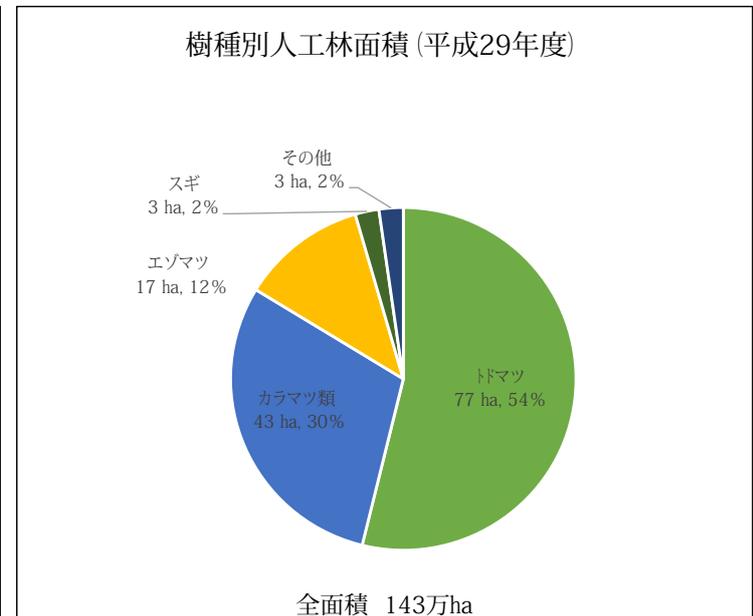
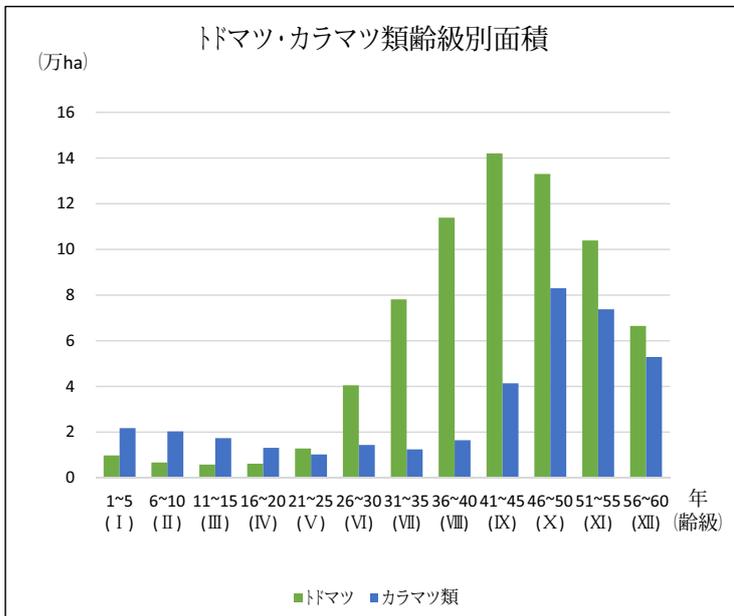


(北海道林業統計)

1 森林資源の状況 (2)

○人工林を樹種別に見るとトドマツが54%、カラマツが30%と、この2樹種で人工林面積の84%を占めている。

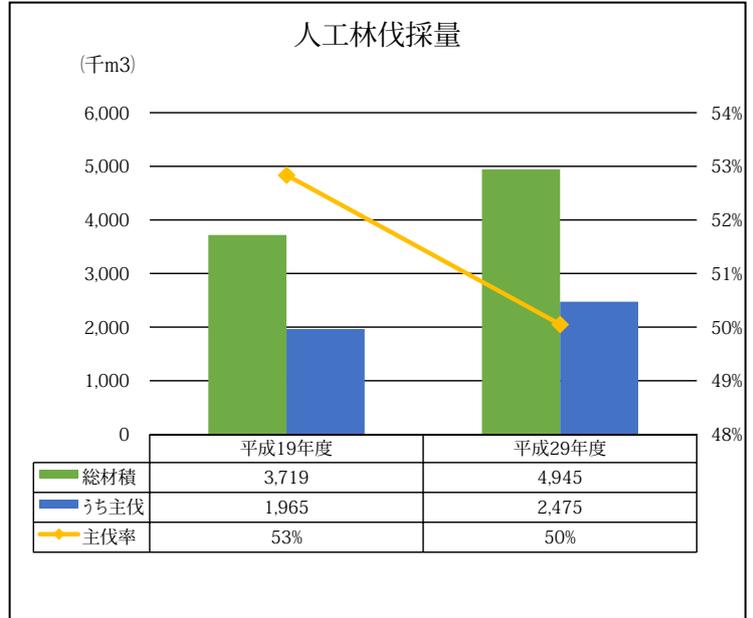
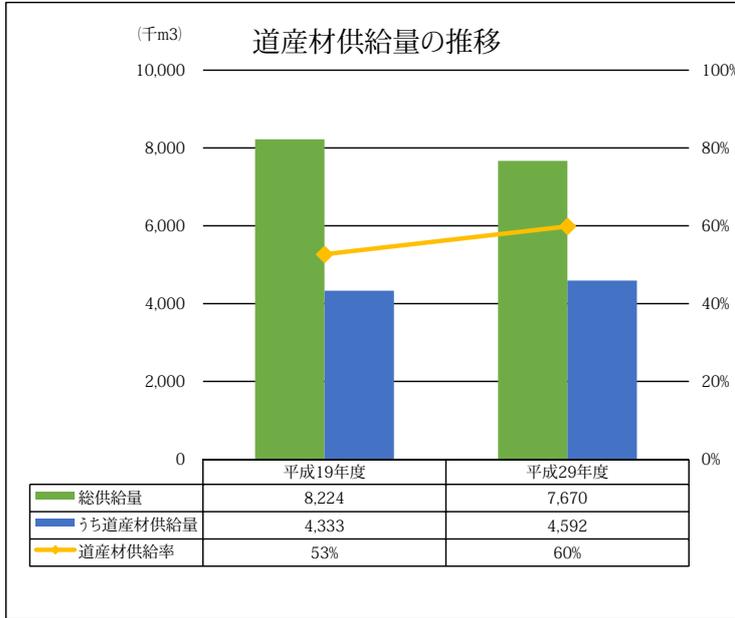
○齢級構成を見るとトドマツはIX齢級、カラマツ類はX齢級が多くいずれも主伐期の林分が多くなっている。



(北海道林業統計)

2 森林の伐採・造林の状況 (1)

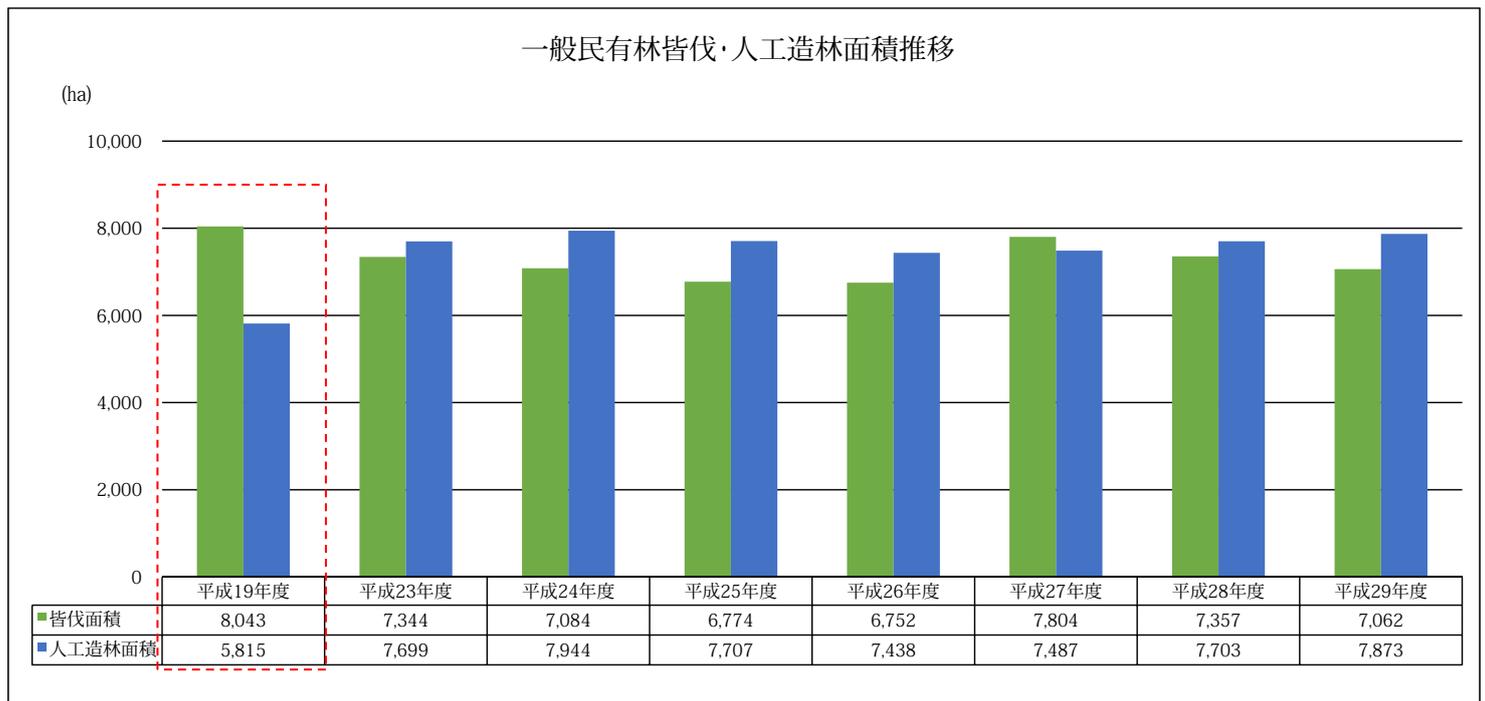
- 木材供給量に占める道産材の割合は平成19年度の53%から平成29年度には60%と増加している。
- 人工林伐採量においては、平成29年の総材積量は平成19年に比べ増加しているが、主伐率は減少している。



(北海道林業統計)

2 森林の伐採・造林の状況 (2)

- 平成23年から一般民有林皆伐面積及び人工造林面積は、概ね横ばいの傾向。
- 平成19年と比較すると一般民有林の皆伐面積は減少し人工造林面積は増加している。

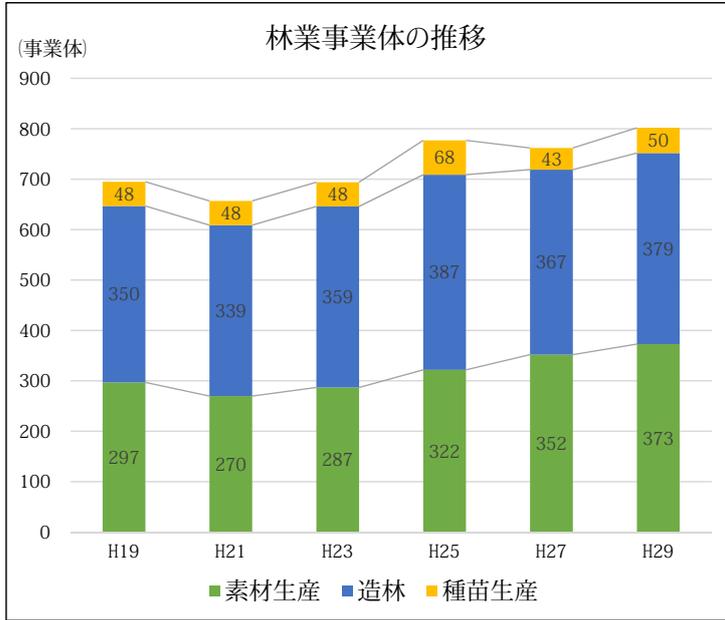


(北海道林業統計)

3 林業労働者・林業事業体の状況(1)

○事業体数は、増加傾向にある。

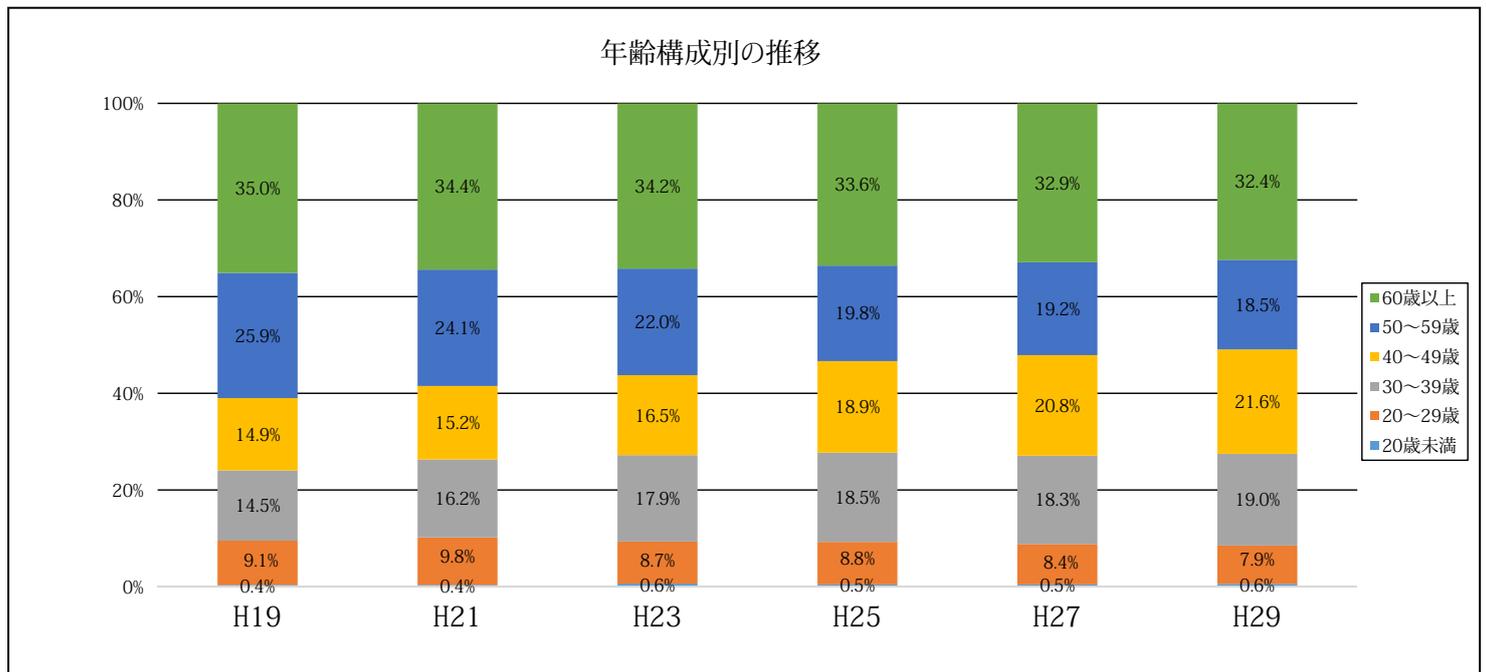
○新規参入者数は、平成27年度から平成29年度においては、若干増加傾向



(林業労働実態調査)

3 林業労働者・林業事業体の状況(2)

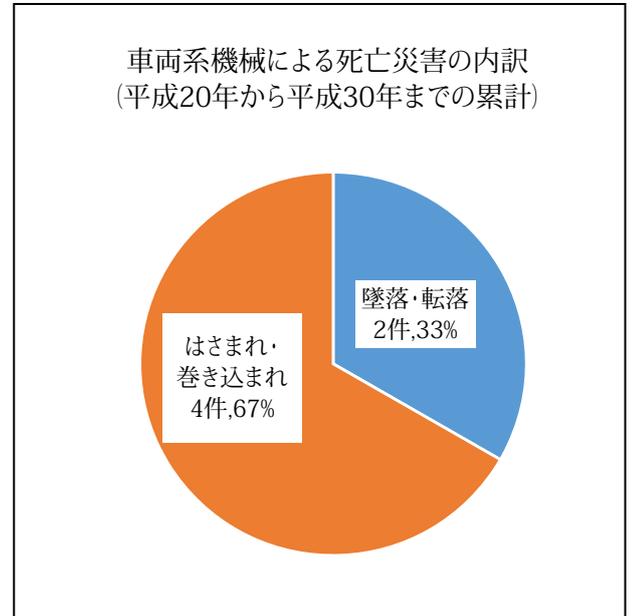
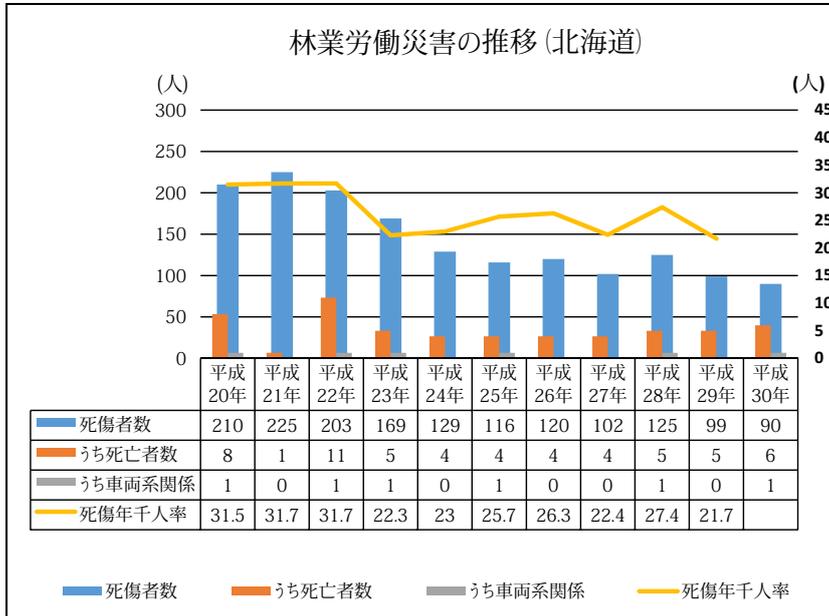
○平成29年度の林業労働者の年齢構成は、過去10年間で30～49歳の割合が最も高いものの、依然として50歳以上の割合が半数を占めている。



(林業労働実態調査)

4 林業労働災害の状況

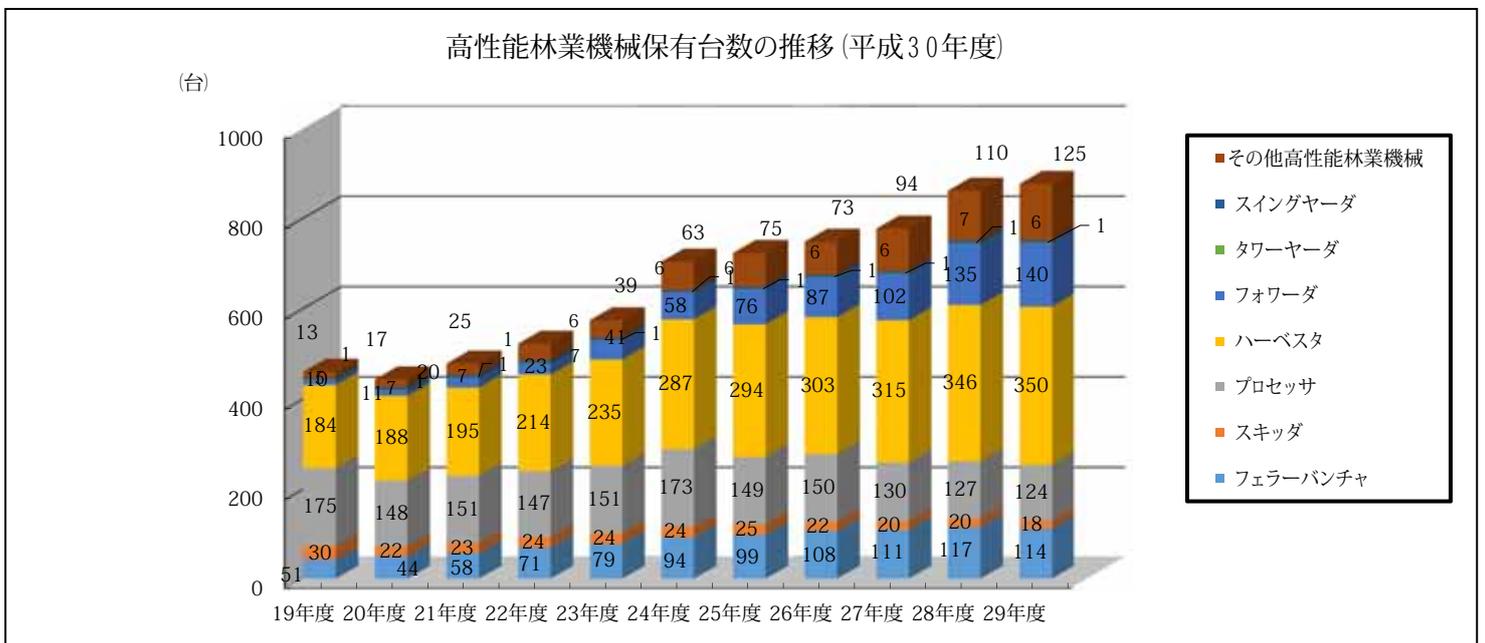
- 10年前と比較すると死傷者数が半分以下となっているが、死傷者数に対する死亡者の割合は増加傾向にある。
- 車両系機械による死亡災害の内訳の6割以上が「はさまれ・巻き込まれ」によるものである。



(労働災害統計 (北海道労働局))

5 高性能林業機械化の現況 (1)

- ハーベスター及びフォワーダーが増加し、平成29年度にはハーベスターの保有台数が350台となっている。
- その他高性能林業機械が増加しているが、そのうちフォーク収納型グラップルバケットの増加が顕著となっている。



(林業機械保有状況調査)

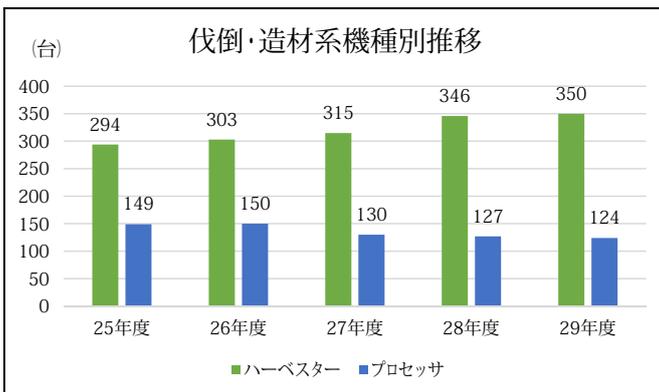
5 高性能林業機械化の現状(2)

○ハーベスターは平成25年より増加しているが、プロセッサは平成26年より減少している。

| 区分 | 19年度 | 20年度 | 21年度 | 22年度 | 23年度 | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 28年度 | 29年度 | H29構成比 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| フェラーバンチャ | 44 | 51 | 58 | 71 | 79 | 94 | 99 | 108 | 111 | 117 | 114 | 13.0 |
| スキッダ | 30 | 22 | 23 | 24 | 24 | 24 | 25 | 22 | 20 | 20 | 18 | 2.1 |
| プロセッサ | 175 | 148 | 151 | 147 | 151 | 173 | 149 | 150 | 130 | 127 | 124 | 14.1 |
| ハーベスタ | 184 | 188 | 195 | 214 | 235 | 287 | 294 | 303 | 315 | 346 | 350 | 39.9 |
| フォワーダ | 10 | 11 | 20 | 23 | 41 | 58 | 76 | 87 | 102 | 135 | 140 | 15.9 |
| タワーヤーダ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.1 |
| スイングヤーダ | 5 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 0.7 |
| その他高性能林業機械 | 13 | 17 | 25 | 37 | 39 | 63 | 75 | 73 | 94 | 110 | 125 | 14.2 |
| 合計 | 462 | 445 | 480 | 524 | 576 | 706 | 725 | 750 | 779 | 863 | 878 | 100 |

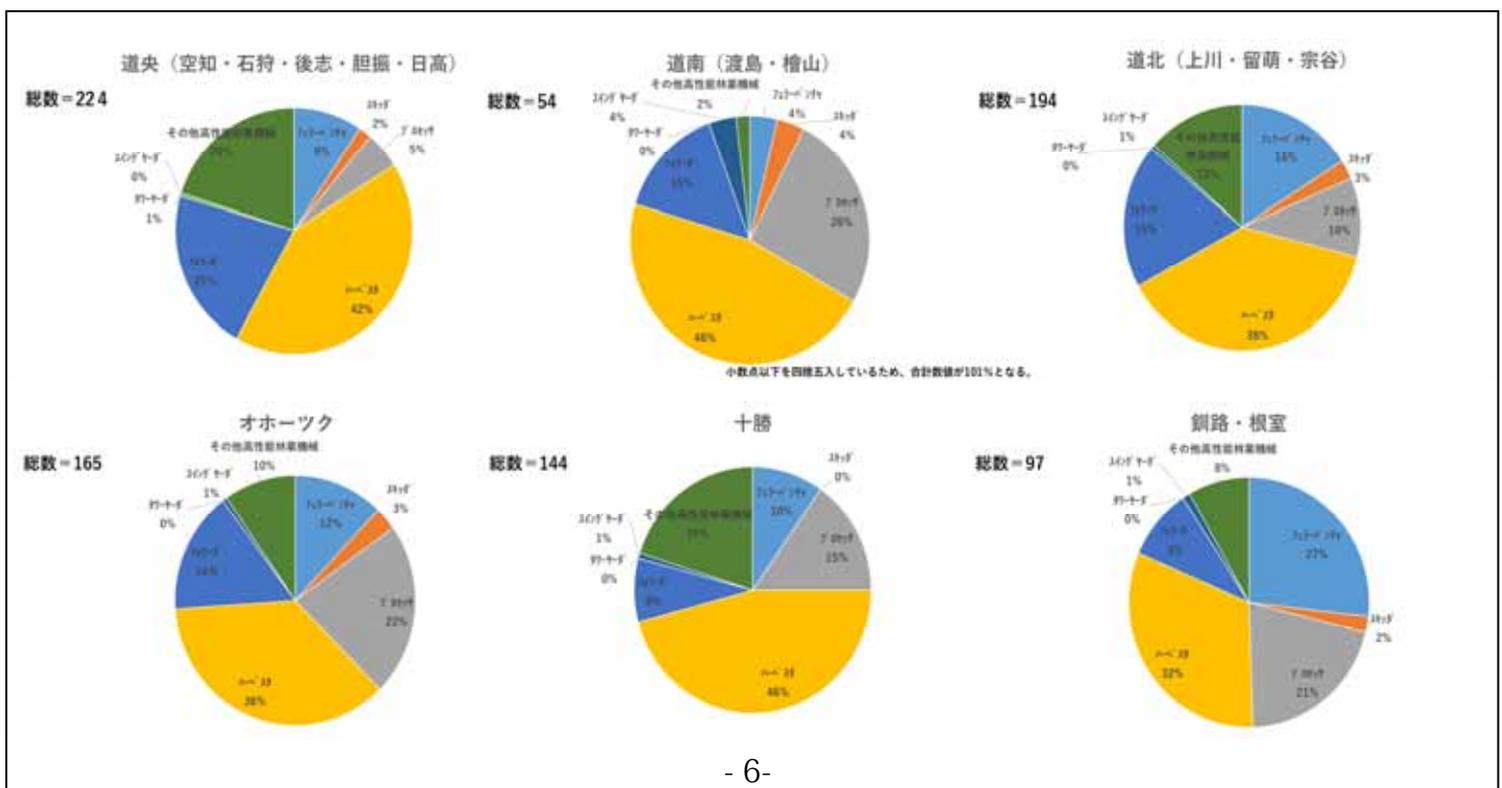
※年間稼働率(%) = 稼働日数 / 非休業日
非休業日 = 365日 - (週休日 + 祝日 + その他の休日)

(林業機械保有状況調査)



5 高性能林業機械化の現況(3)

○ハーベスターの保有率は、32%~46%と全道的な特徴が見られないが、プロセッサ及びフェラーバンチャの保有率は、地域差が見られる。



5 高性能林業機械化の現況(4)

| 区分 | フェラーバンチャ | スキッタ | プロセッサ | ハーベスタ | フォワーダ | タワヤード | スイングヤード | その他高性能林業機械 | 合計 |
|--------------------|----------|------|-------|-------|-------|-------|---------|------------|-----|
| 道央(空知・石狩・後志・胆振・日高) | 21 | 4 | 11 | 94 | 48 | 1 | 0 | 45 | 224 |
| 道南(渡島・檜山) | 2 | 2 | 14 | 25 | 8 | 0 | 2 | 1 | 54 |
| 道北(上川・留萌・宗谷) | 31 | 5 | 20 | 74 | 37 | 0 | 1 | 26 | 194 |
| オホーツク | 20 | 5 | 37 | 60 | 26 | 0 | 1 | 16 | 165 |
| 十勝 | 14 | 0 | 22 | 66 | 12 | 0 | 1 | 29 | 144 |
| 釧路・根室 | 26 | 2 | 20 | 31 | 9 | 0 | 1 | 8 | 97 |

(林業機械保有状況調査)

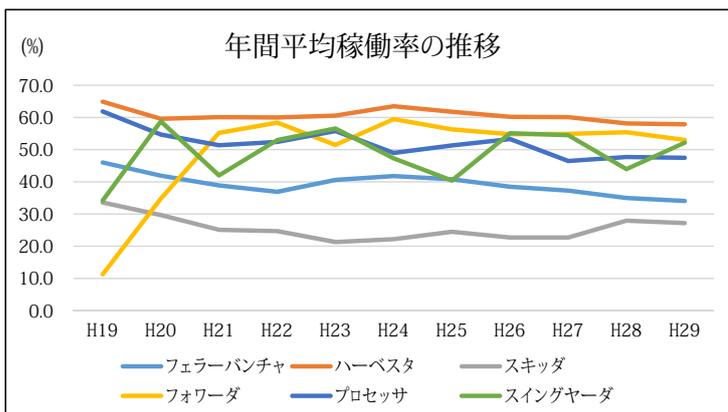
5 高性能林業機械化の現況(5)

○平均稼働率は全体的に減少傾向にある。

年間平均稼働率(%)

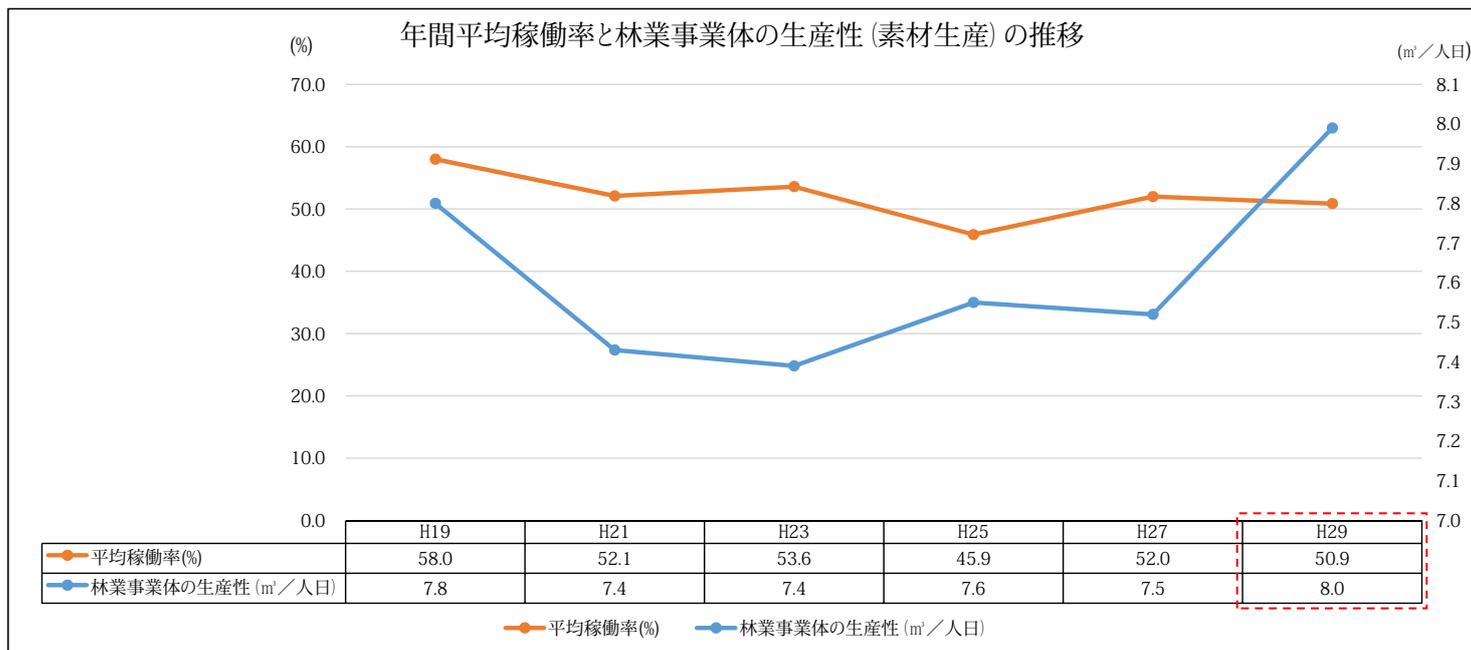
| 区分 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| フェラーバンチャ | 46.0 | 41.9 | 38.9 | 36.9 | 40.6 | 41.8 | 40.8 | 38.5 | 37.3 | 35.0 | 34.1 |
| ハーベスタ | 64.9 | 59.6 | 60.1 | 60.0 | 60.6 | 63.5 | 61.8 | 60.2 | 60.1 | 58.2 | 57.9 |
| スキッタ | 33.6 | 29.7 | 25.1 | 24.7 | 21.3 | 22.2 | 24.5 | 22.7 | 22.7 | 27.9 | 27.2 |
| フォワーダ | 11.3 | 34.8 | 55.2 | 58.4 | 51.5 | 59.5 | 56.3 | 54.8 | 54.9 | 55.4 | 53.0 |
| プロセッサ | 61.9 | 54.7 | 51.4 | 52.4 | 55.8 | 49.0 | 51.3 | 53.3 | 46.5 | 47.7 | 47.5 |
| スイングヤード | 34.2 | 58.8 | 42.0 | 53.0 | 56.6 | 47.3 | 40.4 | 55.1 | 54.5 | 44.0 | 52.2 |
| 平均稼働率(%) | 58.0 | 53.7 | 52.1 | 52.8 | 53.6 | 54.2 | 45.9 | 53.2 | 52.0 | 51.4 | 50.9 |
| グラップルソー(参考) | 65.0 | 67.8 | 60.2 | 65.2 | 64.8 | 66.4 | 67.7 | 66.1 | 66.4 | 67.7 | 64.1 |

(林業機械保有状況調査)



5 高性能林業機械化の現況(6)

○北海道森林づくり基本計画の関連指標である林業事業体の生産性(素材生産) $12.9\text{m}^3/\text{人日}$ とは大きく乖離している状況にある。



(林業機械保有状況調査・林業機械保有状況調査)

北海道における高性能林業機械化を推進するための検討方向について

- (1) 林業の機械化の課題について
- (2) 高性能林業機械の活かし方について
- (3) 造林作業の機械化について
- (4) ICTを活用した林業の機械化の推進について
- (5) その他

北海道における高性能林業機械現況把握について

北海道では、毎年度林野庁の依頼に基づき、高性能林業機械の保有状況調査を実施しており、林業機械の保有台数等については、一定程度、定量的な現況は把握しているものの、北海道高性能林業機械化基本方針の改訂にあたっては、現在の高性能林業機械の導入状況や稼働状況については、事業体以外にもメーカーやオペレーターなどに対しても調査を実施することが必要であると考えており、北海道高性能林業機械現況調査を実施する。

●毎年度実施している林業機械の保有状況調査について

【調査概要】

林野庁の依頼に基づき林業機械導入の現状と現地における高性能林業機械の稼働実態を的確な把握等を目的に毎年度実施している①～④を調査

①林業機械・器具現況調査

②高性能林業機械の保有状況、稼働状況

機 種 名 アタッチメント型式 アタッチメントメーカー ハブマシンメーカー型式 導入年月 廃棄年月 稼働日数
保有日数 メンテナンス経費(万円)

③年間素材生産実績・労働投下量

全体の素材生産量(A)
(A)のうち高性能林業機械を使用した作業システムの素材生産量
全体の労働投下量(C)
(C)のうち高性能林業機械を使用した作業システムの労働投下量

④林業機械に対する諸問題に係る調査について(調査票3)

- 1 林業機械化の問題点について
- 2 林業機械の開発改良について
- 3 更なる機械化を進めていく上で、必要になるものは何ですか。

○新たな調査の概要(案)

アンケート及び現地調査により高性能林業機械の保有状況調査を補完する追加調査を実施する。

- (1) 林業事業体に対する調査
 - 造林保育の機械化に関する内容
 - 架線系に関する内容
 - オペレーターに関する内容
- (2) オペレーターに対する調査
 - 育成環境に関する内容
- (3) メーカーに対する調査
 - 林業の機械化における社内展望等