

7. 木質バイオマス利活用の実態 (37)

20250812

国産木質バイオマスの発生量と利用量

わが国で産出される木質バイオマスは、その発生由来から、林地残材、製材工場等からの残材および建築発生木材に区分される。それらの発生量と利用量の関係は図表 7.44 に示す通りである (1)。

林地残材は、間伐や主伐により伐採された木材のうち、製材等に利用できない間伐材や曲がり材、根元、枝条などである。森林内に広く分散し、しかもかさばるため、収穫や

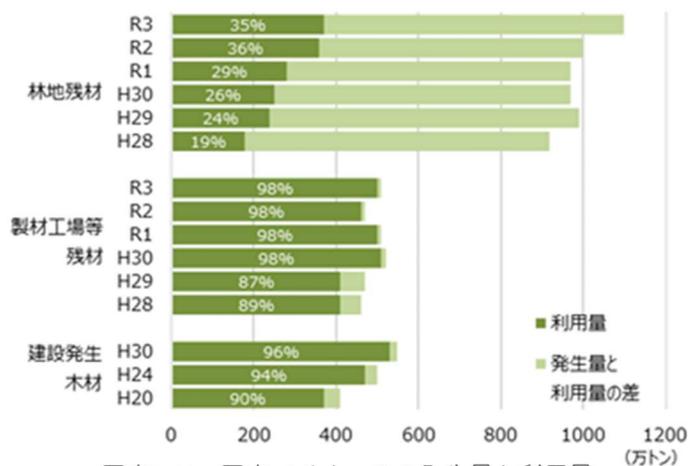
運搬の効率が低く、コスト面からも利用に結びつけるのが難しいとされている。その発生量は年間の林木伐採量に依存する。このうち**幹由来の発生量**は、2020 年前後では毎年 1,000 万 t 程度と推計されている。利用率は年々増加し 2021 年 (R3) には 35% に達した。まだ十分な余剰があり、さらなる利用が期待できるように見える。

製材工場等からの残材は、樹皮、背板、端材、おが粉、プレーナ屑などである。同じ種類の残材が一カ所に集積され、しかも発生場所が利用現場に近いこと、チップやおが粉のように細分化や乾燥されたものなどがあり、最も利用しやすい残材である。発生量は年間の木材加工量に依存し、近年では年間約 500 万トンと推計されており、その 9 割以上がボードや製紙原料、家畜敷料、燃料などに利用され、余剰分は少ない。

建築発生木材は、建設現場や住宅などを解体する時に発生する木材で、建設リサイクル法によりリサイクルが求められている。発生量は建築需要に依存する。調達コストが安価で水分も低く、発生量の 9 割以上がボードや製紙原料および燃料等に利用されている。

林地残材の供給ポテンシャル：以上を俯瞰すると国産木質バイオマス需要の増大に対して対応可能なのは林地残材のみとなる。ただし林地残材（幹由来）の発生量には収集不可能な材（切り株、余尺、鋸屑）も含まれている。因みに 2021 年の幹由来林地残材の発生量 1,100 万 t のうち 440 万 t が利用不可能な材で、残り 660 万 t が最大利用可能量と推計されている。さらに枝条率 10% として求めた枝条由来材の最大利用可能量 203 万 t を加えた 803 万 t が林地残材全体の供給ポテンシャルとなる。さらに立地的、技術的、経営的に利用困難なものもあり、現状の生産性を前提とした利用可能量は、幹由来 534 万 t に枝条由来 164 万 t を加えた約 700 万 tとなる。推計法の詳細は参考文献 (1) にゆずるが、同年の利用量 370 万 t の約倍程度が供給可能と類推できる。これが多いか少ないかは別にして、利用率を高めるための収集技術の一層の向上が重要となる。

(1) (社)日本木質バイオエネ協：木質バイオマス燃料の安定供給システム構築に関する調査成果報告書 令和 6 年 (2024) 3 月



図表7.44 国産バイオマスの発生量と利用量