

地上部にある樹木・木材としての炭素プールの考え方

森林総合研究所
研究コーディネーター
宇都木 玄

炭素プールとしての前提

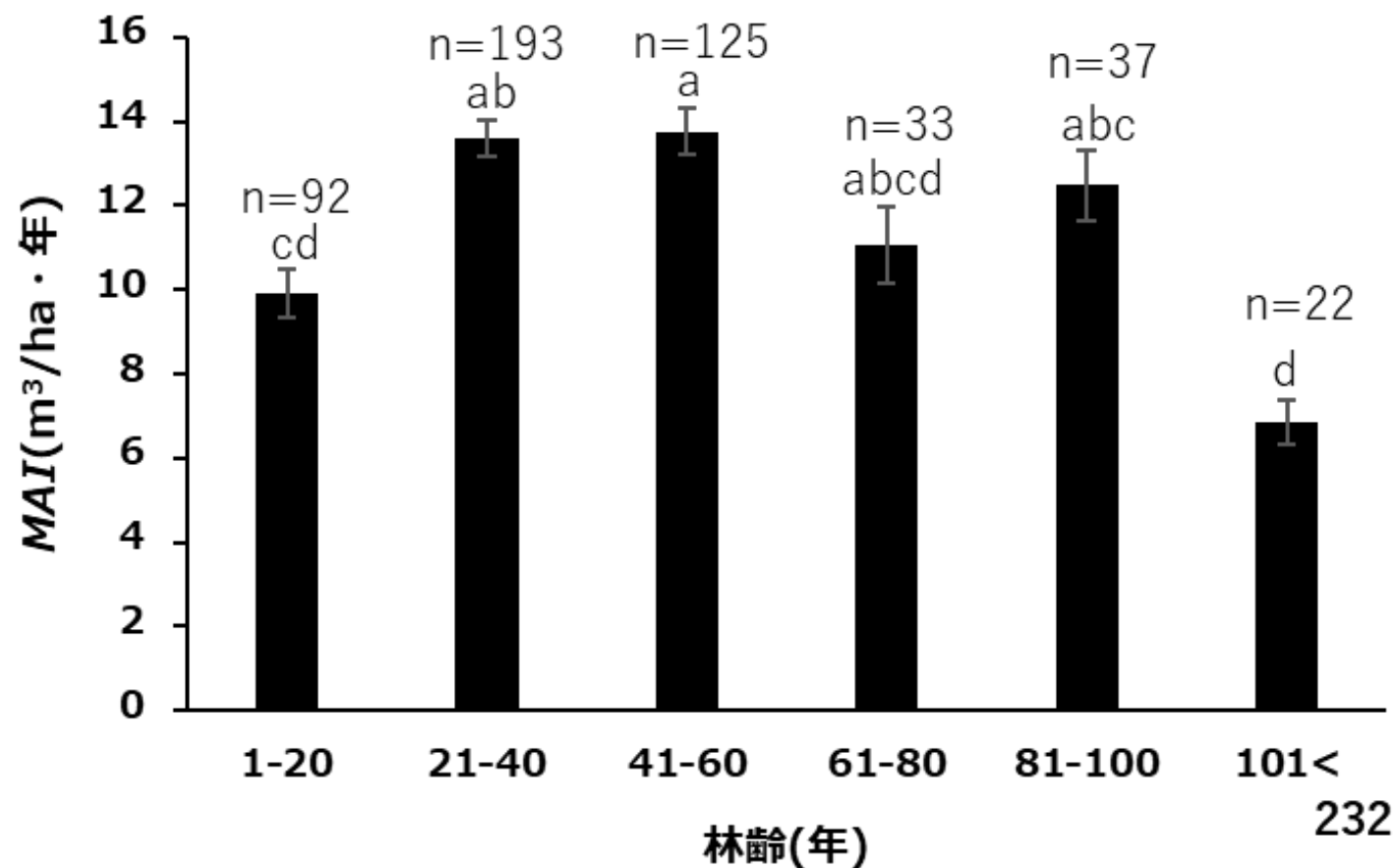
森林の面積は有限である

従って、森林の現存量には限界がある

森林をきった後、Harvested Wood Products
(HWP：家等)として、炭素を蓄積できる

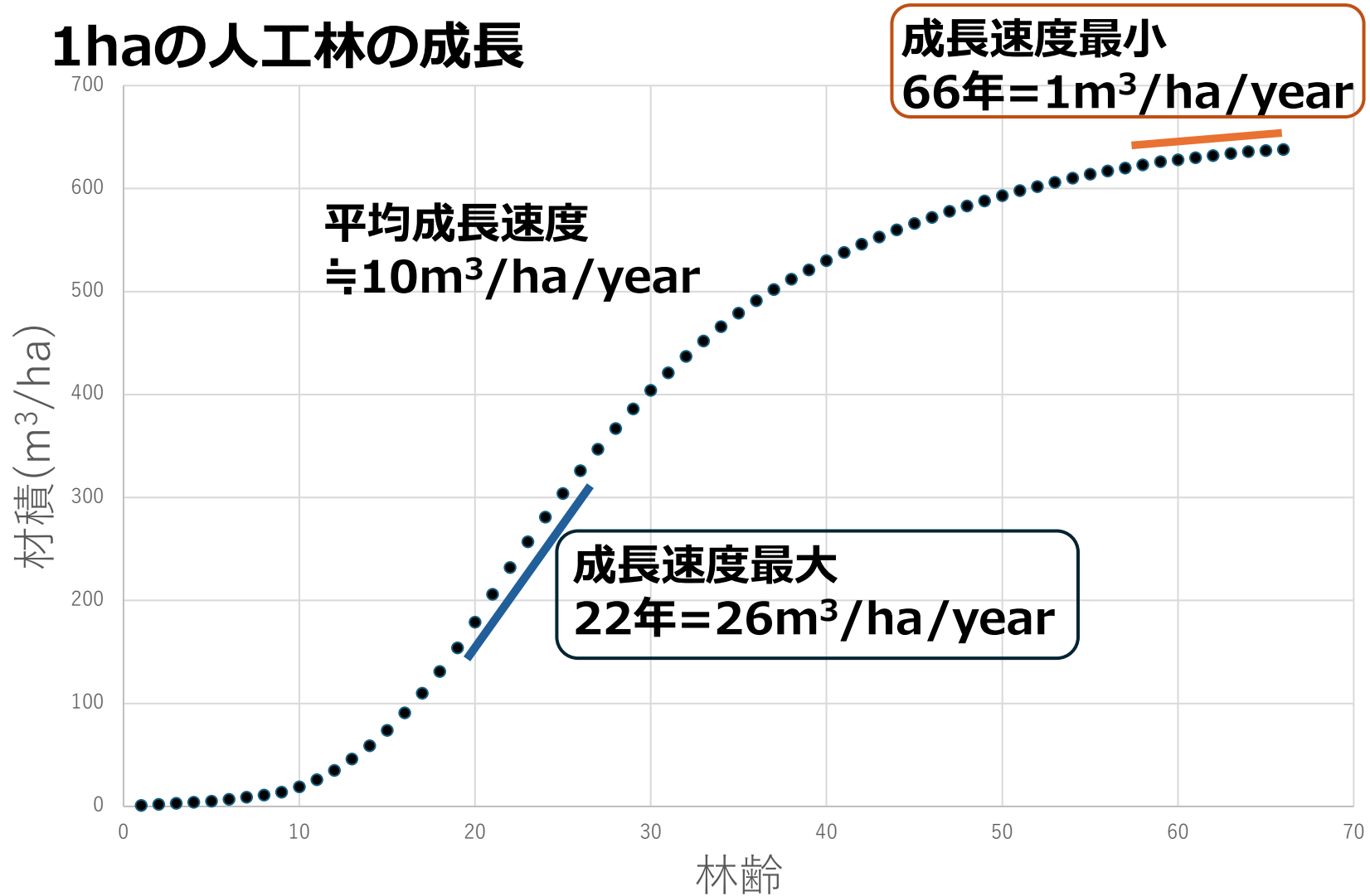
いつ伐れば、陸上森林生態系 に最も炭素を貯められる？

樹木の成長 速度



約10m³/ha/y

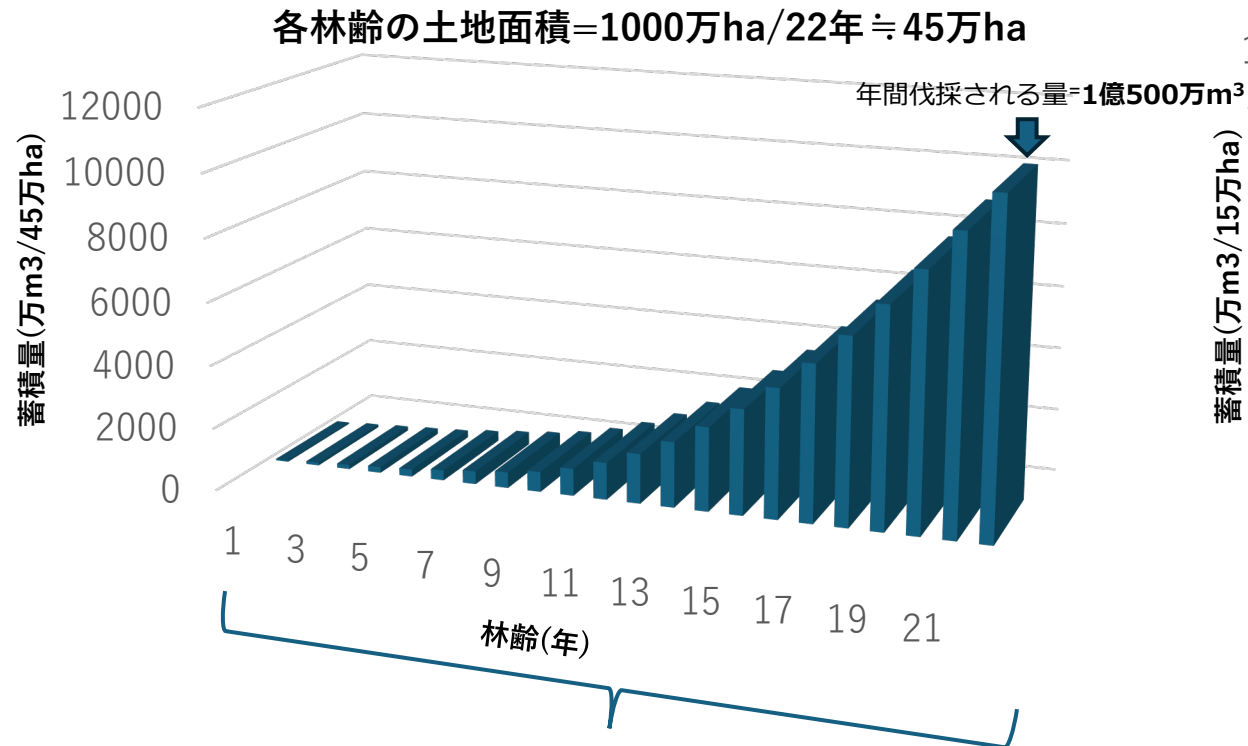
森林の成長



1000万haの人工林に溜まり得るCO₂トン（法成林仮定）

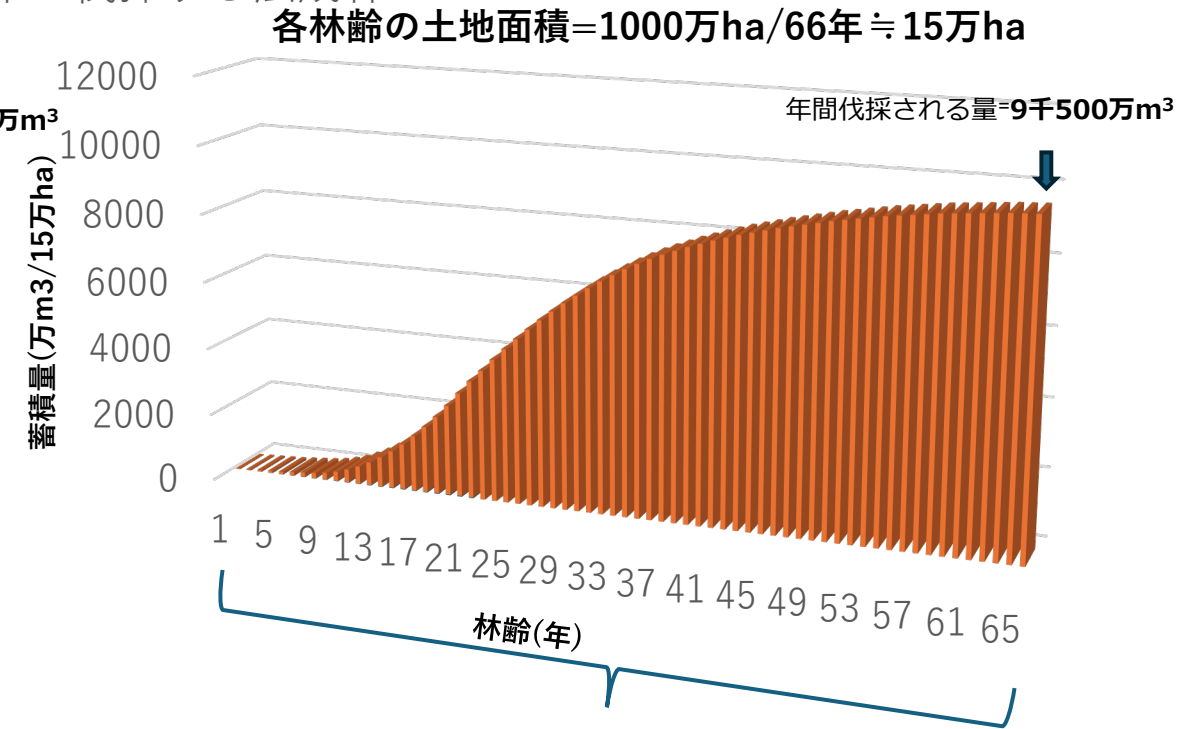
22年で伐採 vs 66年で伐採

22年で伐採する法成林



溜まっている量=
6億CO₂ton/Japan

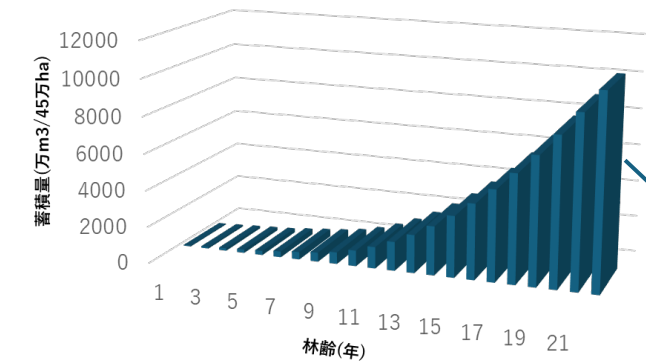
66年で伐採する法成林



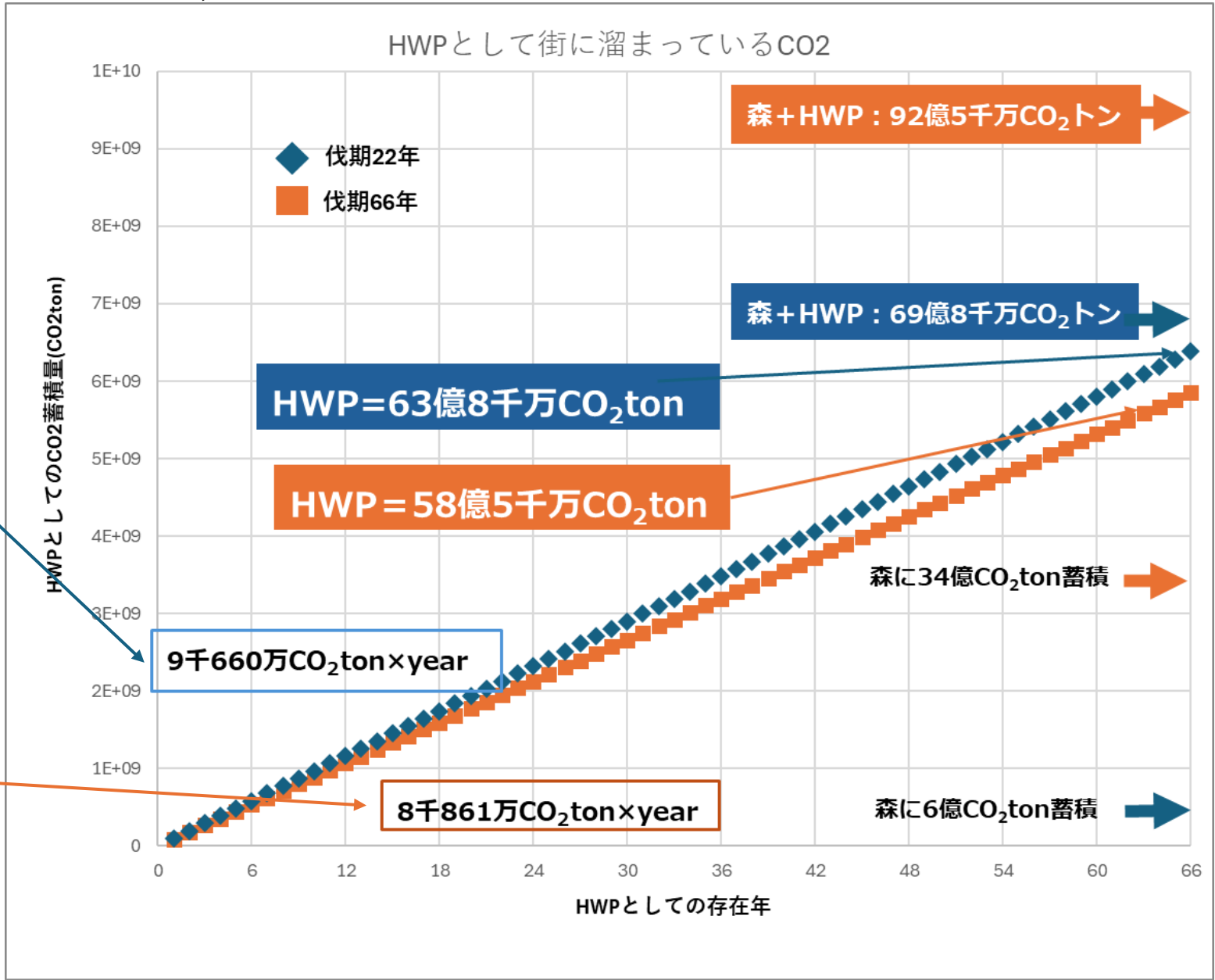
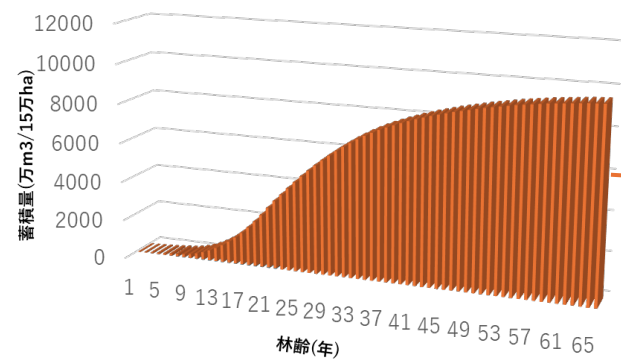
溜まっている量=
34億CO₂ton/Japan

HWPも考慮してみよう

66年で建て変えます

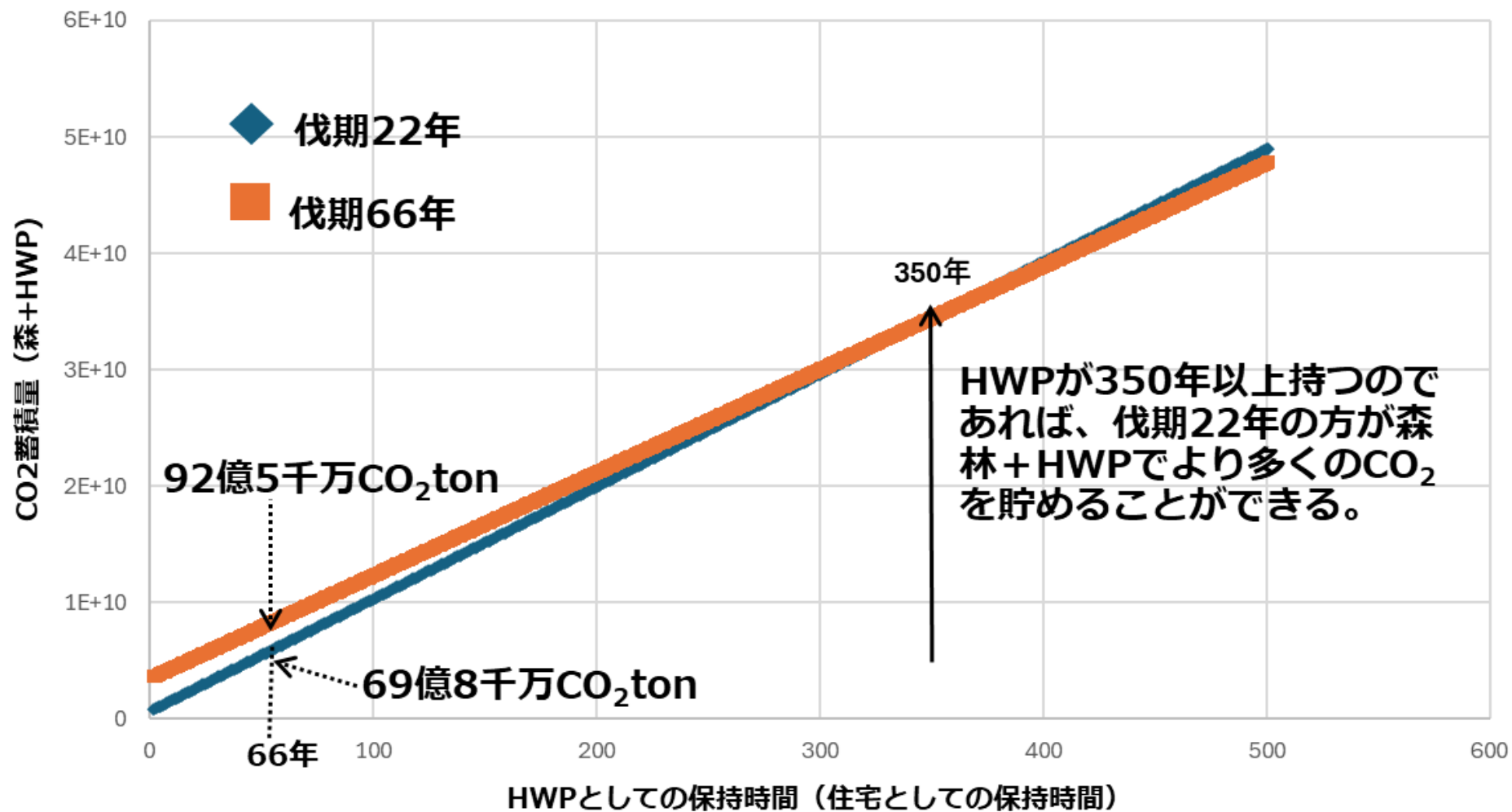


主伐した材積が全てHWPとして使われたと仮定



どれくらい
HWP等で貯留
すると短伐期が
有利になる？

HWPとしての保持年に対する、森林とHWP合計のCO₂蓄積量



CO₂を蓄積する、という観点で森林を見ると

- HWPのLCAが100%を仮定している。家を建てるまでのCO₂放出量が高くなるほど、町での蓄積効果が小さくなり、**森林での蓄積を重要視**すべきである。・・・**長伐期作業**

- 現状では、林業における伐採～運搬、その後の造林まで考えると、成長が早い時に伐採する**短伐期作業**は、作業回数と作業面積が増えることから、**合理的ではない**と考えられる。

VS

- HWP + バイオチャーなどでCO₂を蓄積する**技術が高度化**すれば、成長速度が早いうちに伐採加工し、**より多くの炭素が貯留**できる。

22年伐期と66年伐期で、HWPとしての保持年による森林とHWPとしてのCO₂蓄積量の差

