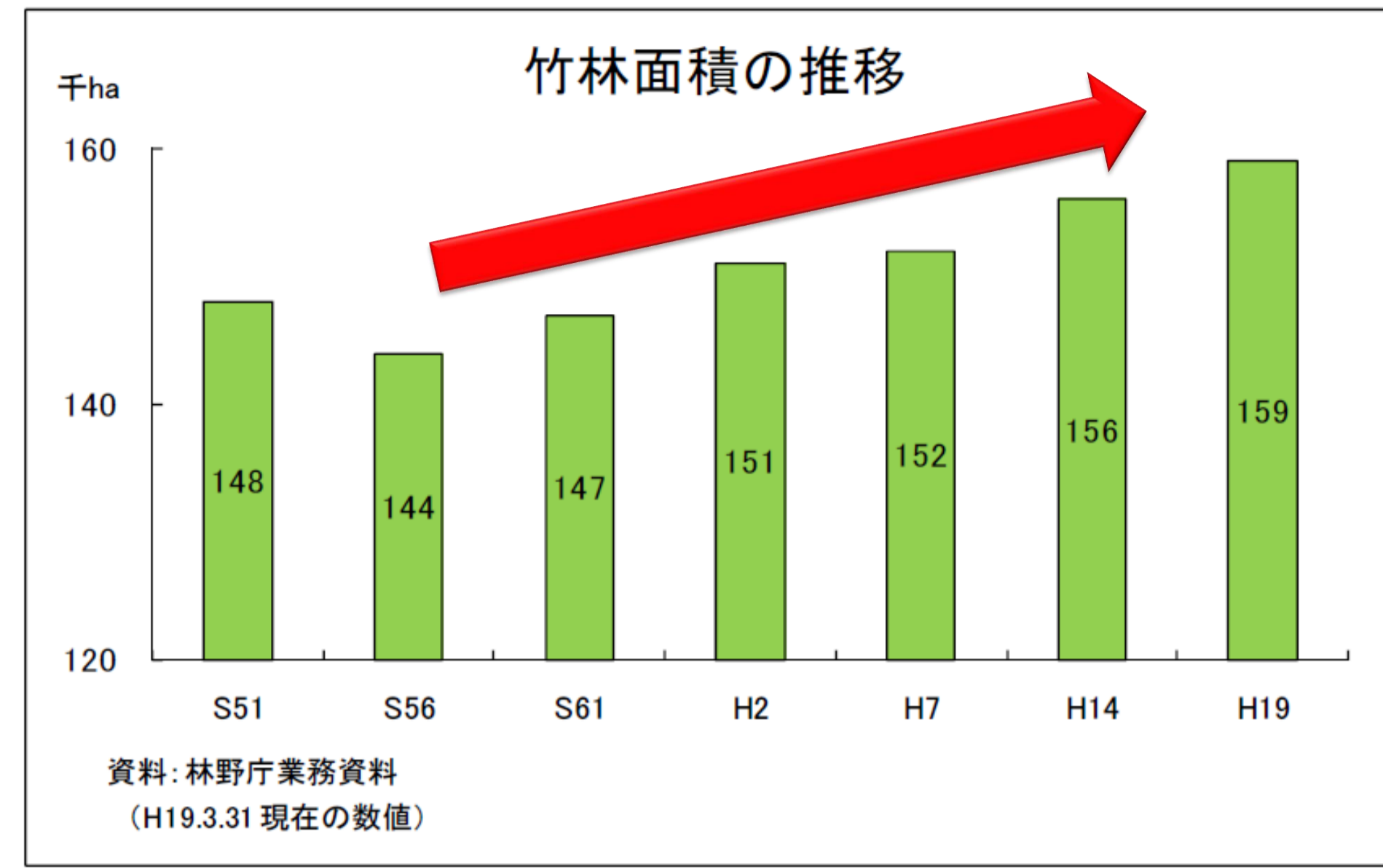


研究背景：竹の現状と課題

【問題点】

- ◆ 全国に竹林は約16億m² ⇒ 放置竹林は約9億m² (竹林には1m²当たり1~2本程度の竹が生えている)
- ◆ 竹林保護のため伐採された竹廃材 (廃棄物) が大量発生



伐採された竹材は産業廃棄物⇒山の地権者が管理を放棄

竹の成育の早さにより、さらなる放置竹林の増加

大量の竹廃材の有効利用が求められている

竹林面積の多い都道府県

順位	都道府県	面積 (千ha)	竹林面積 (%)
1	鹿児島	16	2.7
2	大分	13	3.0
3	山口	12	2.8
4	福岡	12	5.4
5	熊本	11	2.3
6	島根	10	1.9
7	千葉	6	3.8
8	京都	6	1.6
9	岡山	5	1.1
10	宮崎	5	0.8
全国平均			0.6

資料: 林野庁業務資料 (H19.3.31現在の数値)



目標：竹を使ったバイオマスボイラの開発

【メリット】

- ◆ 廃材が燃料になる (未利用エネルギーの有効利用)
- ◆ 竹の成分上、CO₂排出量が少ない (環境にやさしい)
- ◆ ビニールハウスにおいて石油の代替燃料になる

【問題点】

- ◆ 通常の木材に比べ、着火しにくい
- ◆ 生竹は水分含有量が非常に高い
- ◆ クリンカの発生

【解決策】

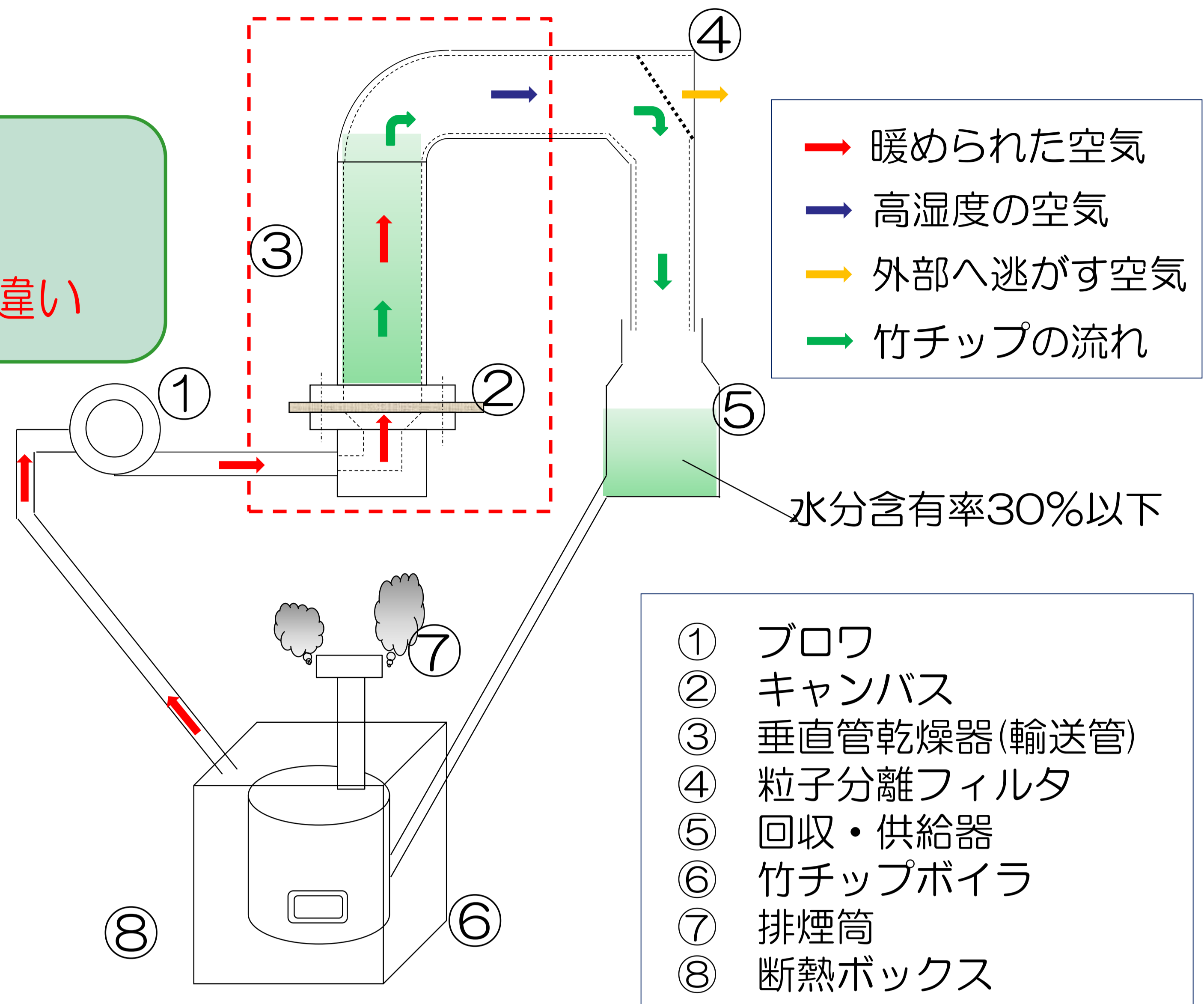
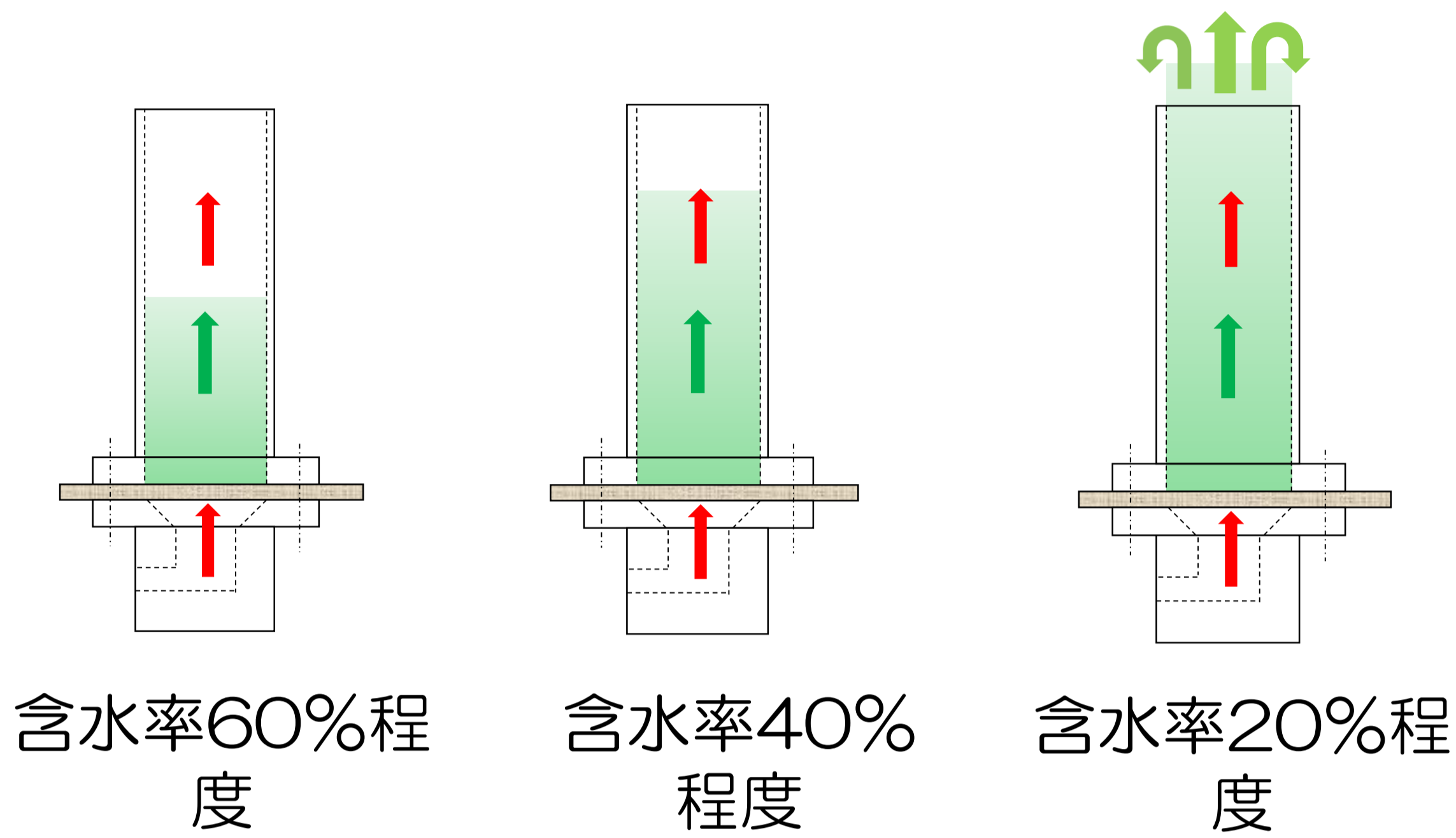
- ◆ 燃えやすい様に、粉碎してチップ状にする
→チップの大きさが重要！最適サイズを模索する
- ◆ 熱風で竹チップを乾燥させる (気流乾燥機の応用)

理論：自動乾燥分別システム(特願済)

【粒子の含水率による分別】

○ 特徴

- 粒子の浮遊速度（沈降速度）の違いを利用
→ 乾燥した粒子と含水率の高い粒子の浮遊高さの違い



送られる空気の風速は一定であるが、乾燥して軽くなった竹チップだけが排出されるシステム

装置：農業ビニールハウスと竹チップボイラとの連結イメージ

