

バイオガス自動車燃料 農村振興と気候変動への貢献

Maruti Suzuki India Ltd.
豊福 健一郎

天然ガス車とバイオガス・スタンド

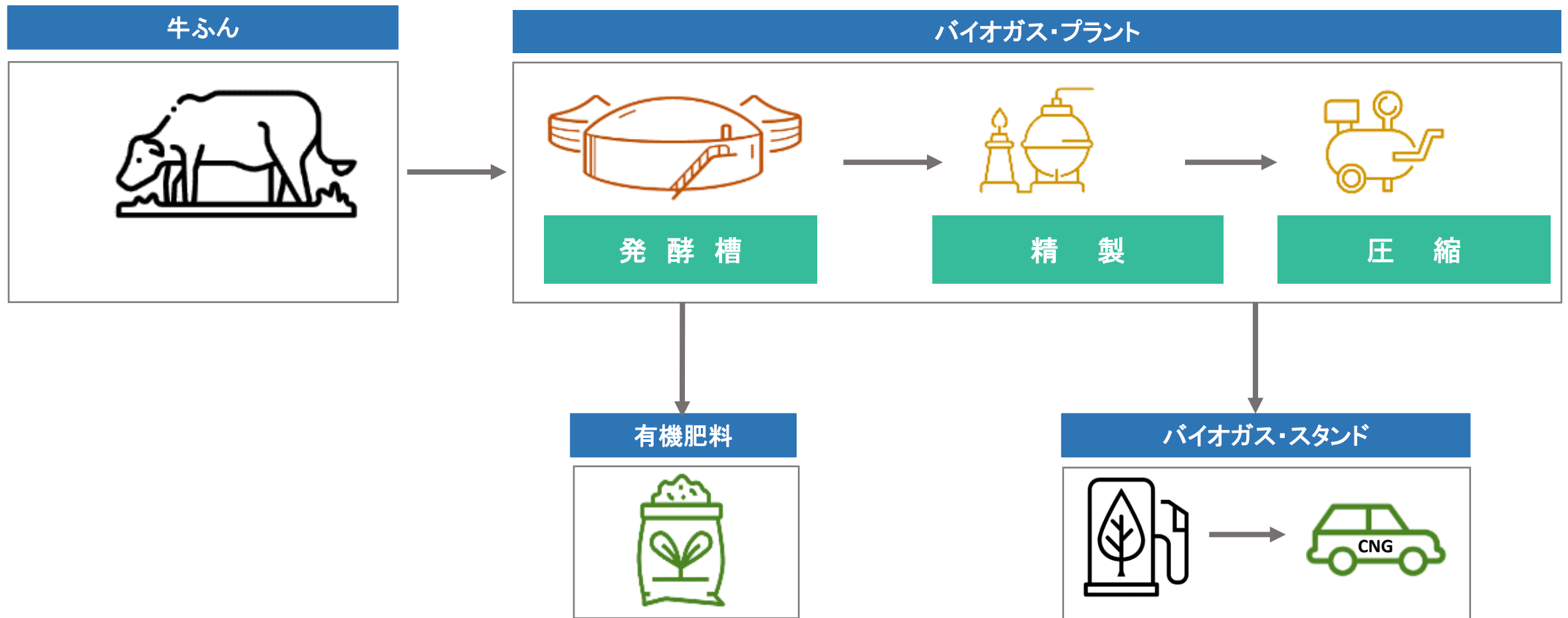


CNG車の販売状況

- 2021年度マルチ・スズキ販売台数の 17%
- 過去5年間のCNG車販売台数の伸び率平均 26%
- CNG車のマーケットシェア 約80%
- CNGスタンド数 約 5,000カ所(2022年) →17,000カ所(2030年)



バイオガスの生産プロセス



農村の所得向上

1 牛ふん買取 (Rs1~2/Kg)



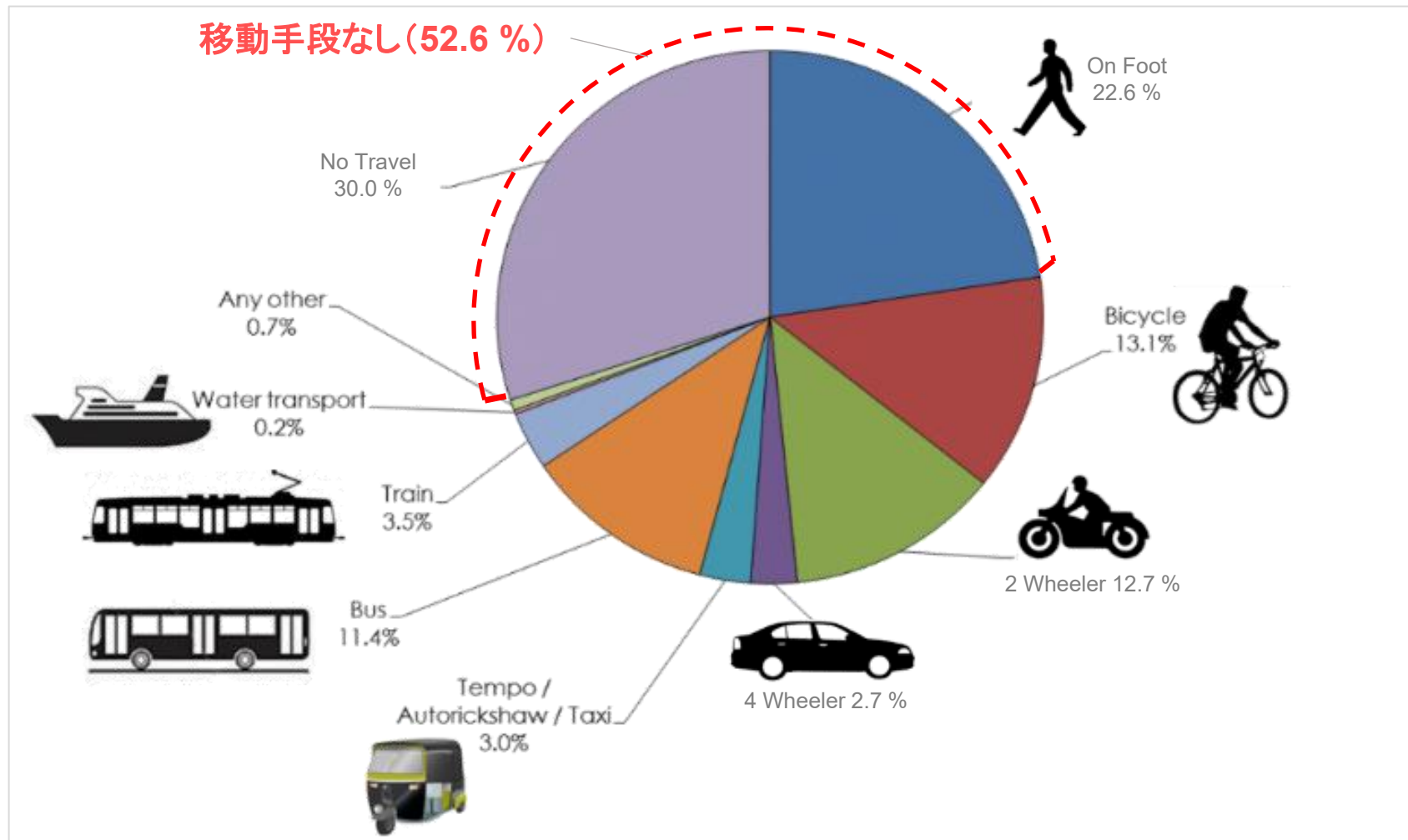
2 有機肥料



3 雇用創出

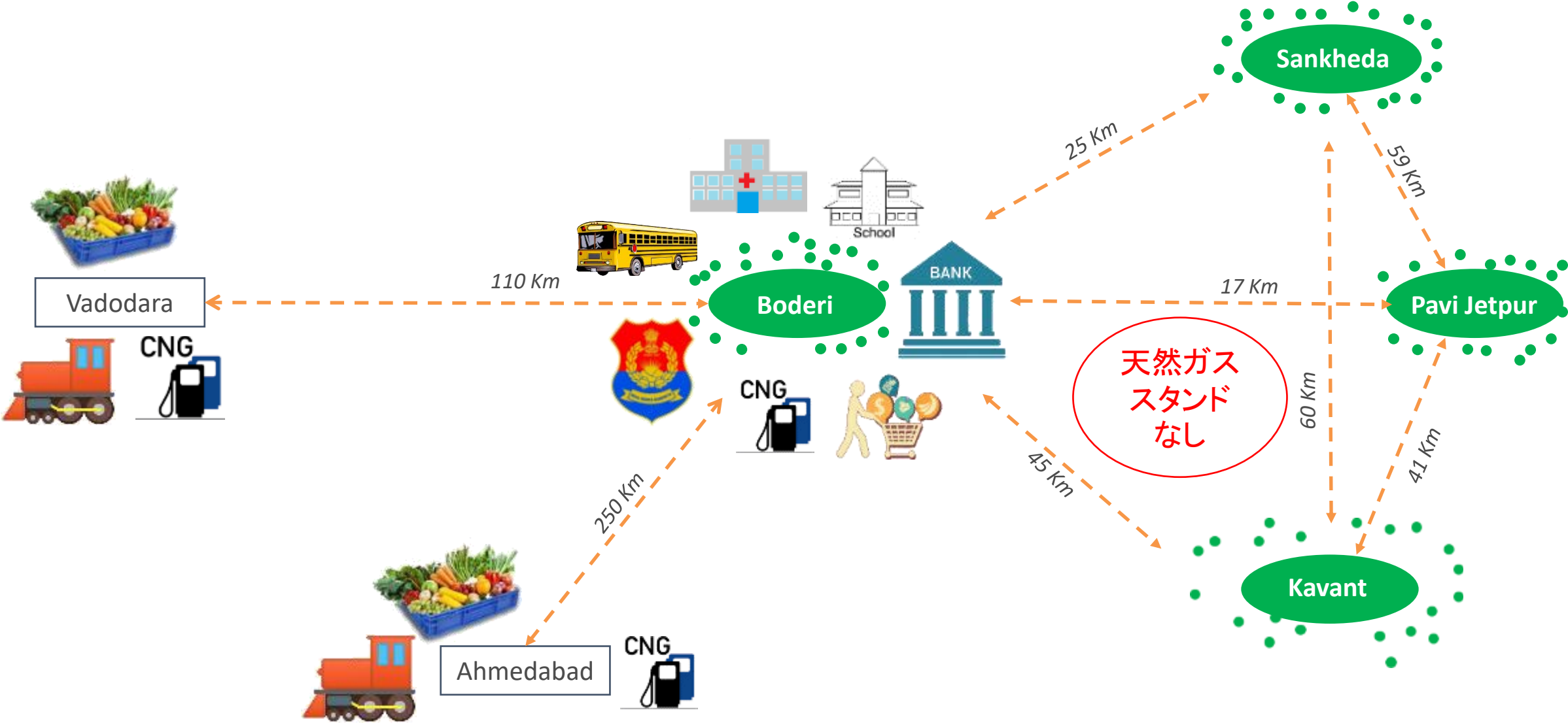


農村の移動手段

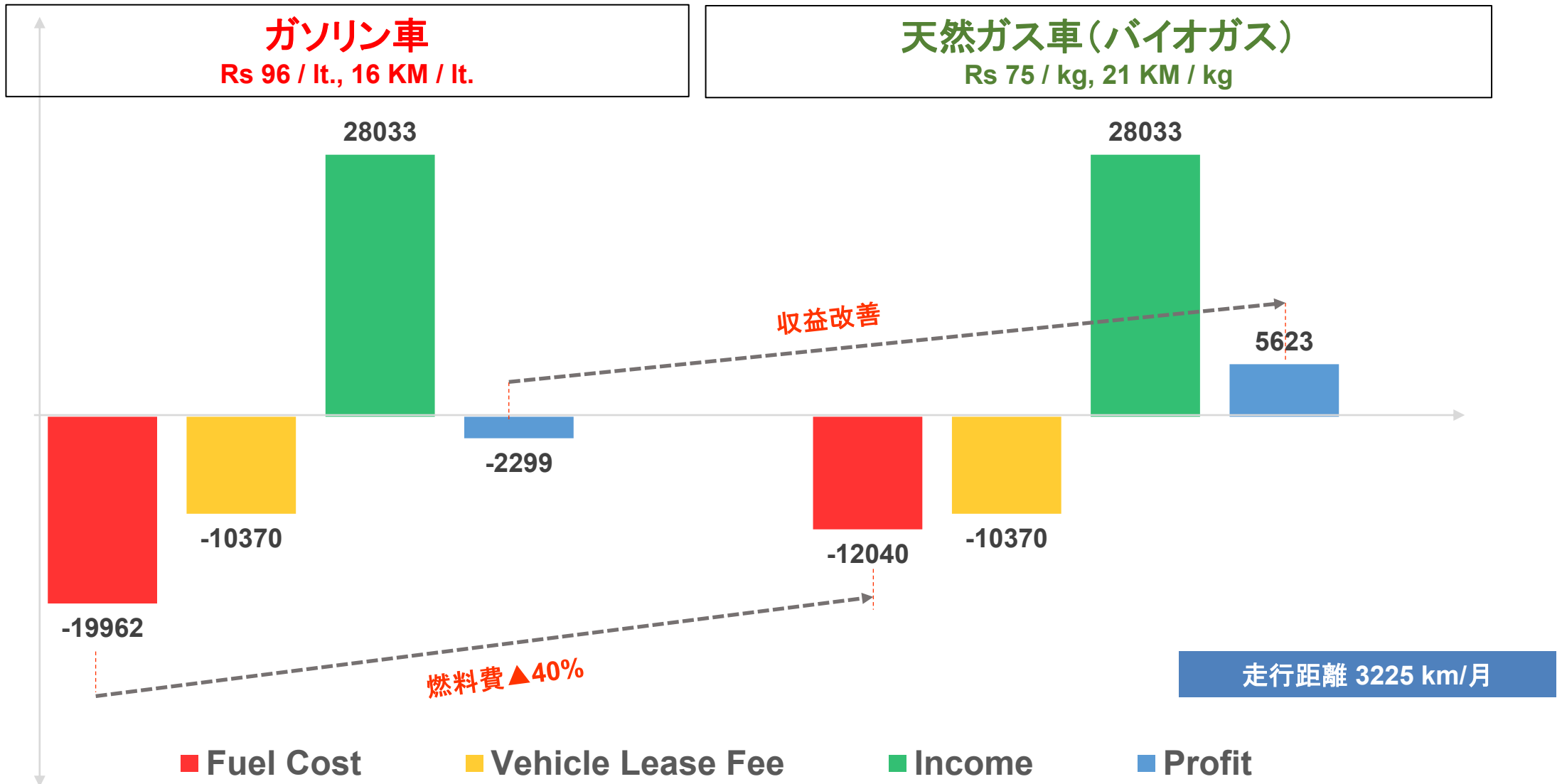


Data from International Association of Public Transport (UITP) report, 2017

農村と都市の距離



農村の自動車コストの例



農村モビリティの効果事例

1 農作物の販売価格増



仲買人を通さず直販

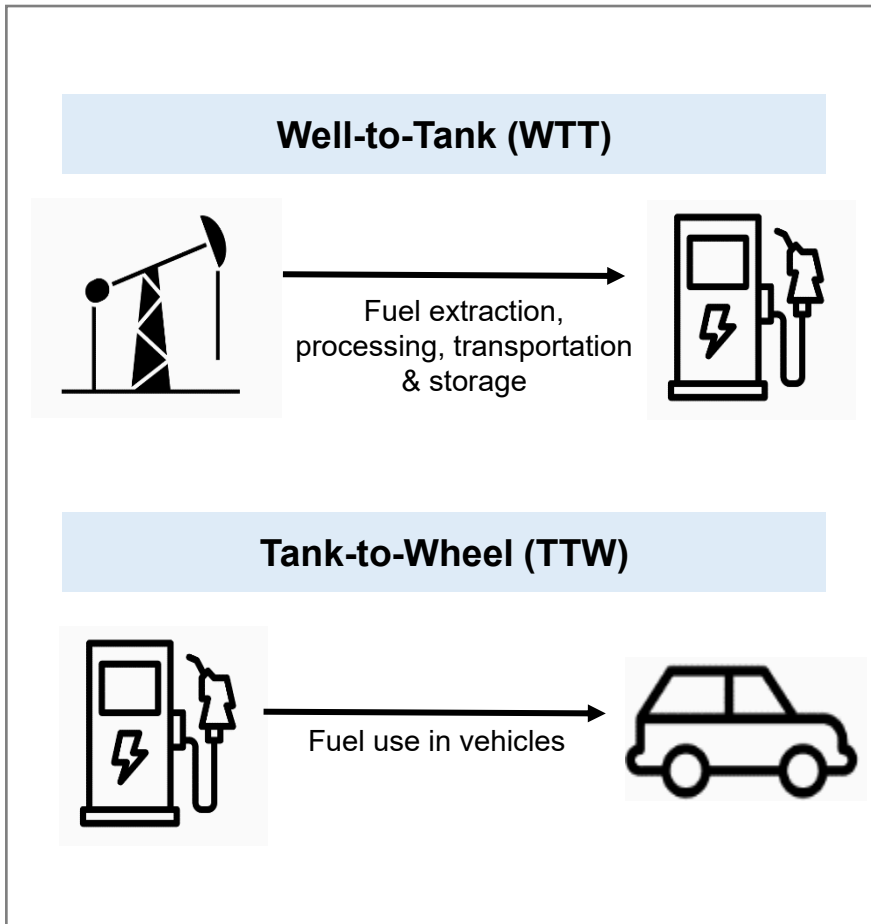
2 複合ビジネス



タクシー兼移動販売車

Well-to-wheel (WTW) CO2排出量

WTT+TTW=WTW



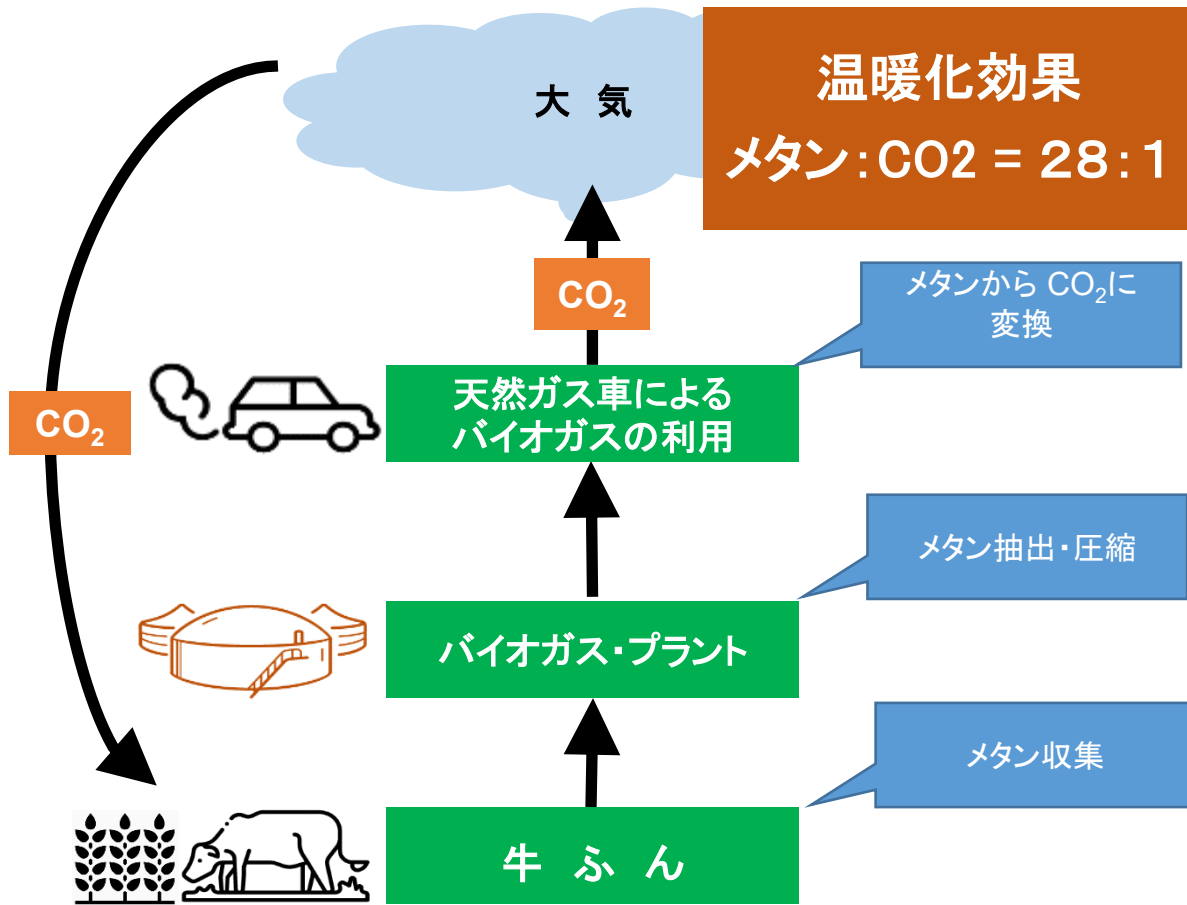
WTW CO2排出量 (g CO₂/km)



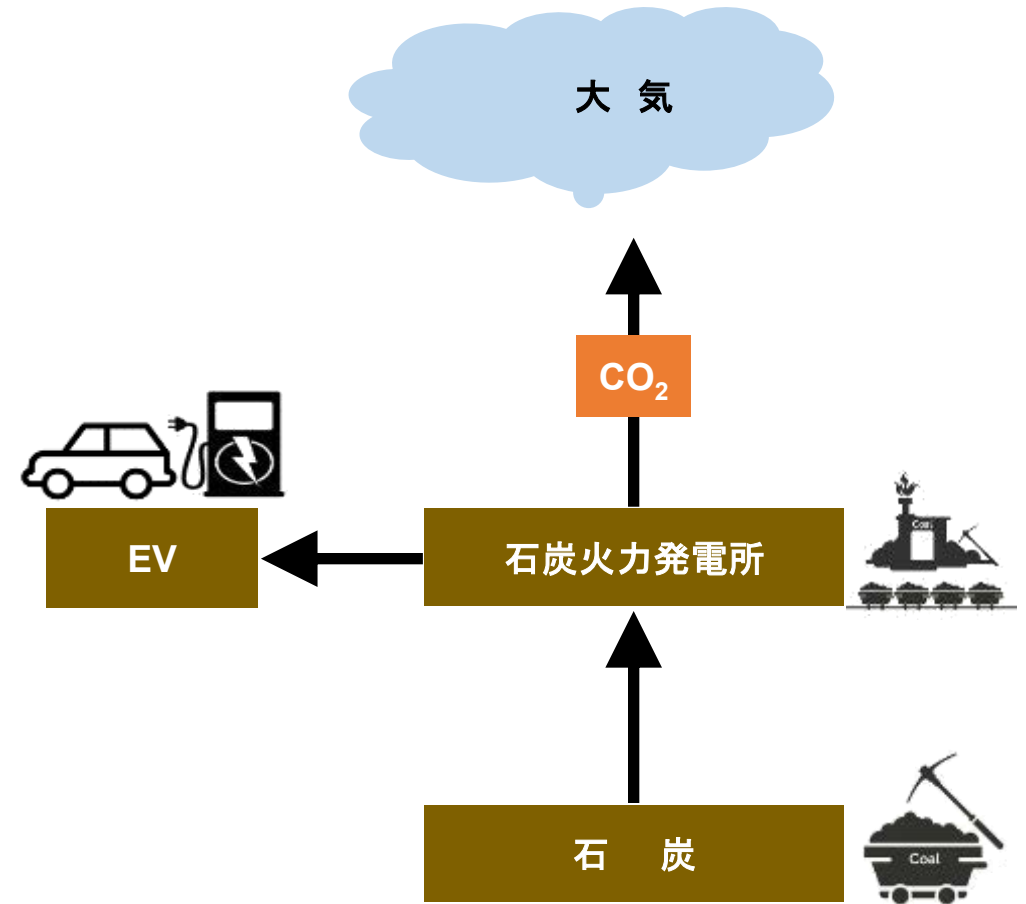
Well-to-wheel emissions calculated based on information from sources such as International Council on Clean Transportation, Central Electricity Authority (India), Department for Environment, Food & Rural Affairs (UK), Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources, California Air Resources Board (USA) etc.

バイオガスによるメタン削減

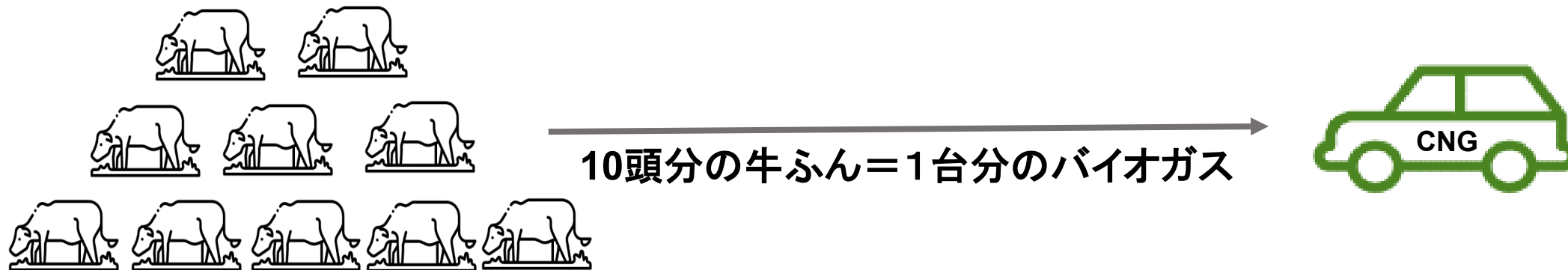
バイオガス (▲747 gCO₂/km)



EV (+60 gCO₂/km)



バイオガスの量的可能性



1日平均走行距離	60 km
天然ガス車の燃費	20 km/ kg
1日の走行に必要なバイオガス量	3 kg/ 1台
3kgのバイオガスの生産に必要な牛ふん量	150 kg
150kgの牛ふんに必要な頭数	10 頭

3億頭の牛ふんから3千万台の天然ガス車に燃料を供給可能

解決すべき課題

1 バイオガス・プラントの収益改善

2 有機肥料を使った作物の収穫量改善

3 自動車燃料としてのバイオガス品質の認証