

# 地域の循環型経済

NECのAI技術が地域の資源循環を進化させる  
カーボンニュートラルへの重要な一歩



# 産官学民の共創により、市民が誇りを持てるまちを実現



市民が主体的に参加する  
循環ライフスタイルの普及



AI技術による全ての素材の  
高品質なりサイクル



高付加価値製品を生み出し  
地域で新たな雇用創出

# これからのアルミニウムのリサイクル

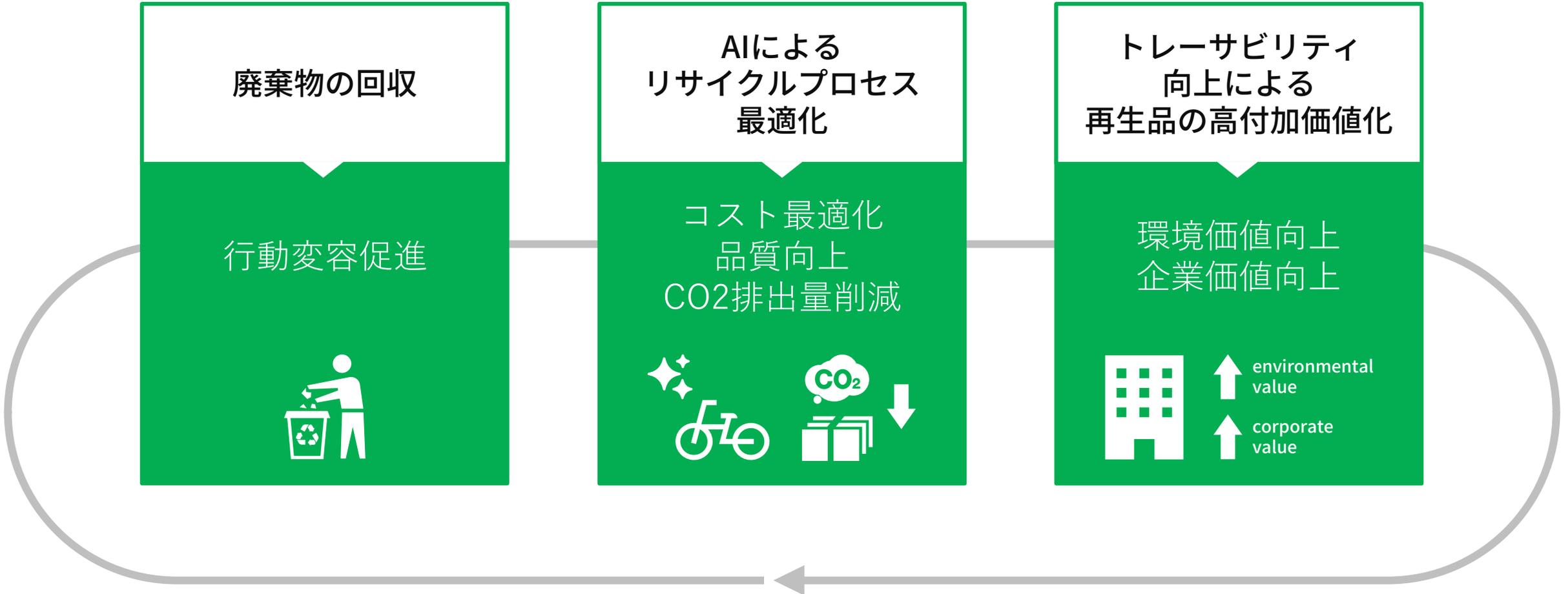
これからは  
アップグレード  
リサイクル



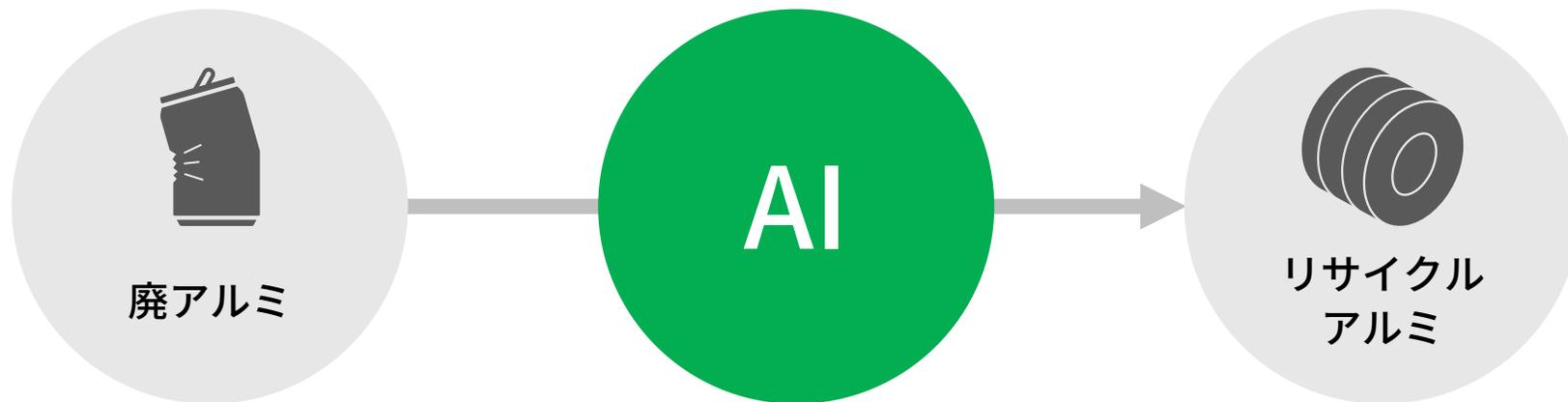
今までは  
ダウングレード  
リサイクル



# 「地域内での資源の安定確保」に向けたアルミニウムの資源循環



# AIによるアルミ精錬プロセスの最適化



廃アルミの中から不純物除去が困難



無数のパターンから最適な精製工程を導出

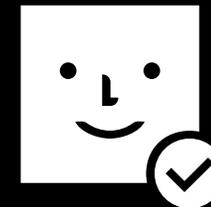


リサイクル品質基準の判定

Image processing  
technology backed by

World's No.1

Face Recognition  
technology\*



\*Based on benchmark testing conducted by the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST) <https://jpn.nec.com/biometrics/face/history.html>

# NECの画像処理技術で、銅の含有量をSTEM\*を通して計測

銅の含有量が多く、基準を満たさない

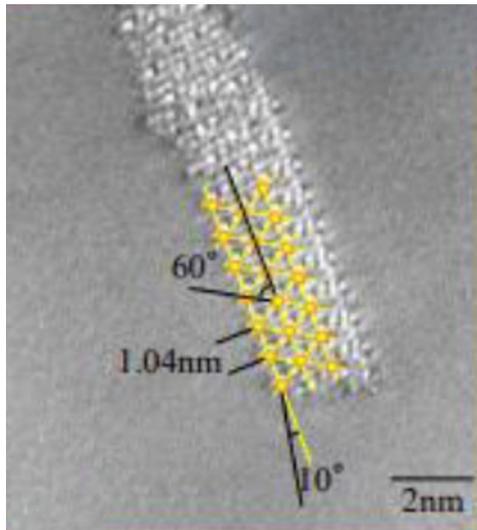


Photo Provided by Toyama University

銅の含有量が少なく、基準を満たす

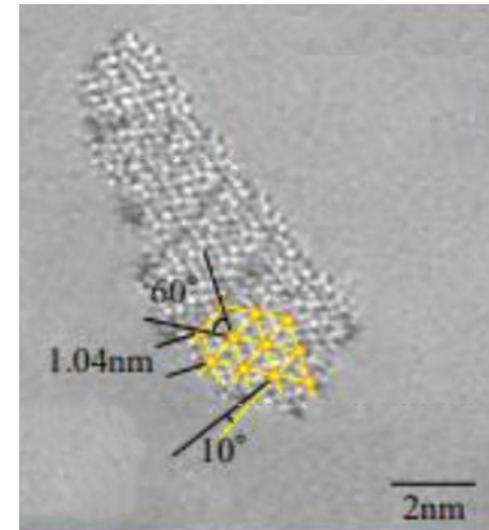
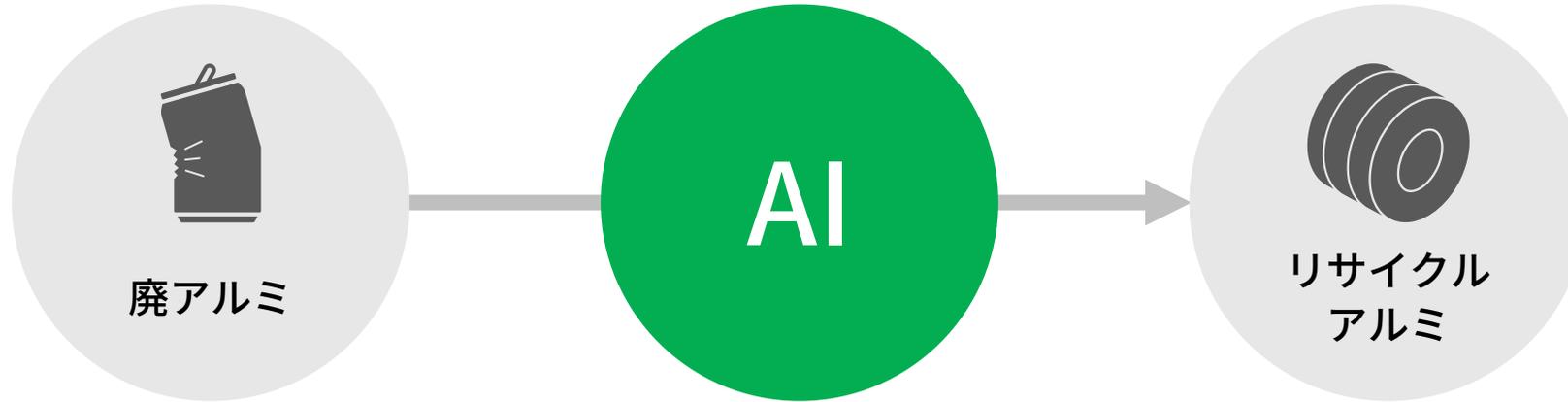


Photo Provided by Toyama University

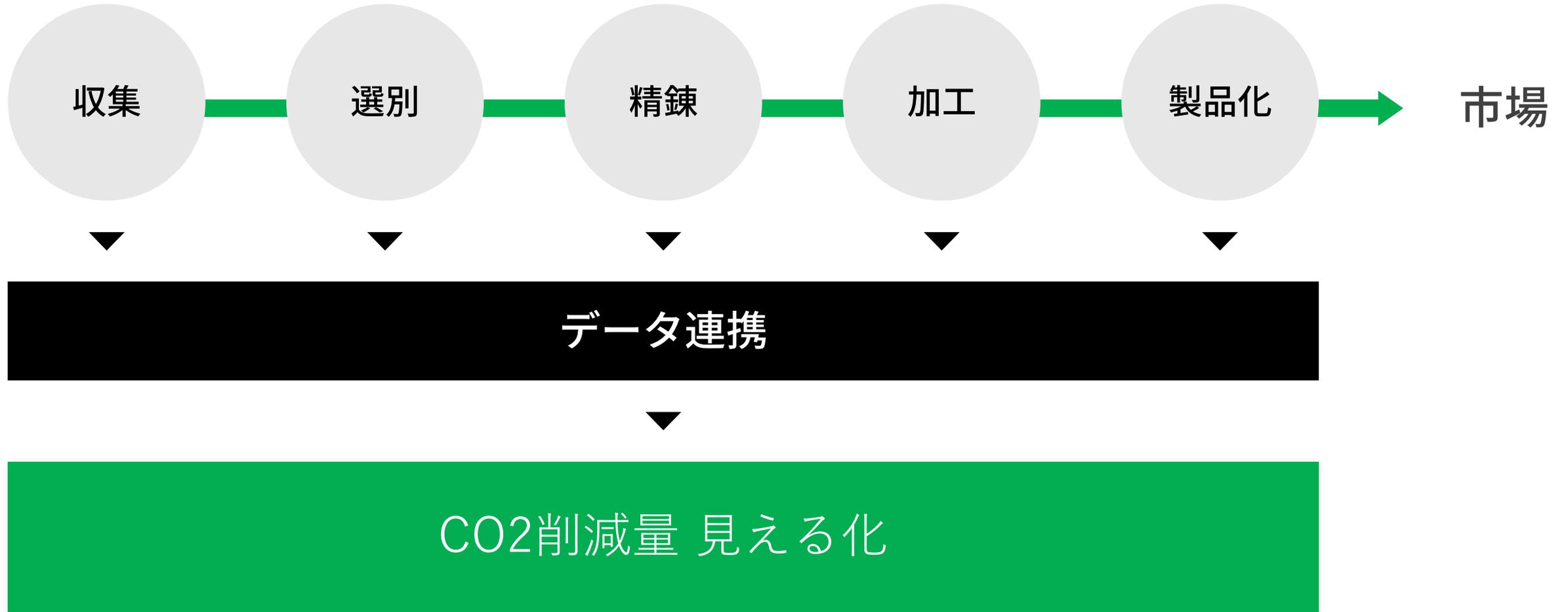
\*STEM : Scanning Transmission Electron Microscope

# AIによるアルミ精錬プロセスの最適化



現状の工程と比較して、CO2排出量が97%削減

# ブロックチェーンによる安全な企業間データ取引



# 資源循環型社会の拡大

