

??
????????????????????????????

??AI??

??
????????

AI??AI????????????????????????????????????

??

????????????????????

??

1. ?????????????????

????????????????1????

元素記号	主な用途
サマリウム：Sm	サマリウムコバルト磁石
ガドリニウム：Gd	磁気メモリ、レーザー光源、MRI 造影剤
ジスプロシウム：Dy	ネオジム磁石、レーザー光源
テルビウム：Tb	ネオジム磁石、蛍光体材料、海軍ソナーシステム
ルテチウム：Lu	触媒、放射線医薬品、蛍光体材料
スカンジウム：Sc	高強度アルミニウム合金、水銀灯、ハロゲンランプ
イットリウム：Y	蛍光体材料、YAG レーザー、薄膜コンデンサ

?1????????????
???JOGMEC??

AI??AI????????????????????????????????????
????????????AI????????????????????????????

2. ?????????????????USGS?

2025????????????????1????????????????????27????????????39????????69%??????

2????????5?1,000???3????????????2?9,000????????????2?2,000????????????????????

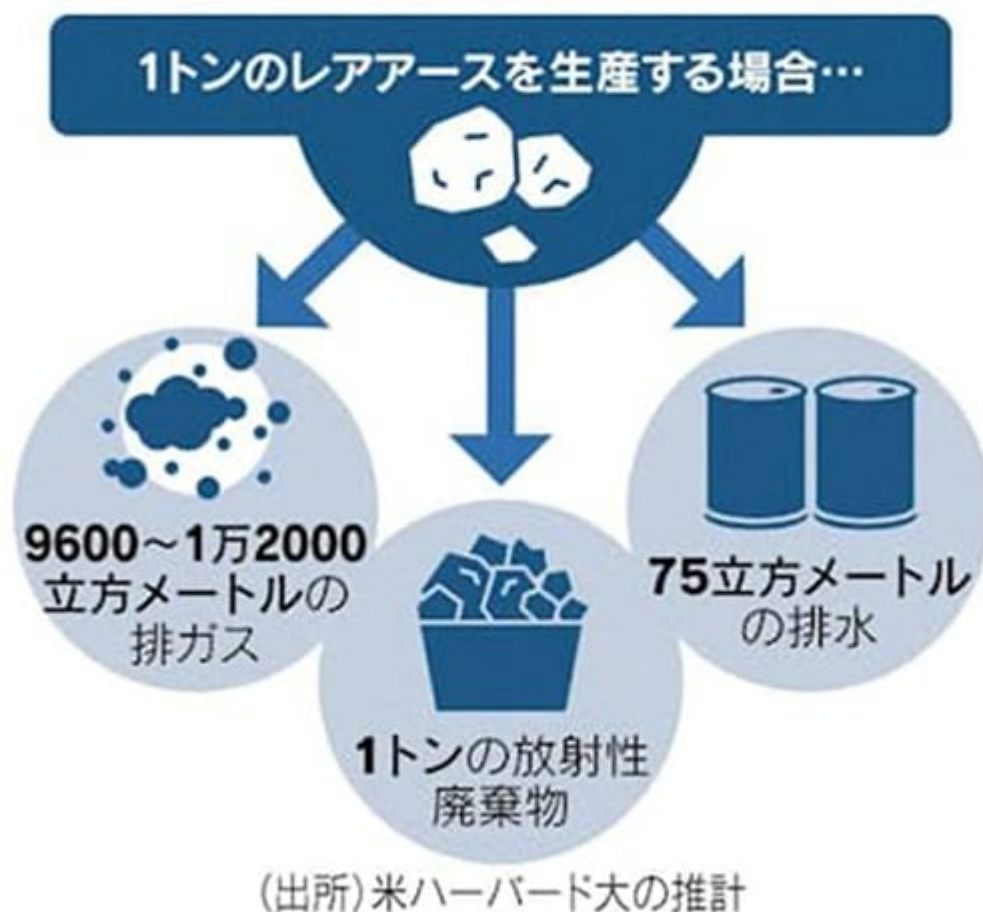
????????

??

3. ?????????????

?????1?????????????????????????????1????

レアアース生産は大量の副産物を排出



?1????????????????

??²¹????1????????????????????????????7??????200?300m³?????1?1.4????????????
??????????

??

??

????1980??

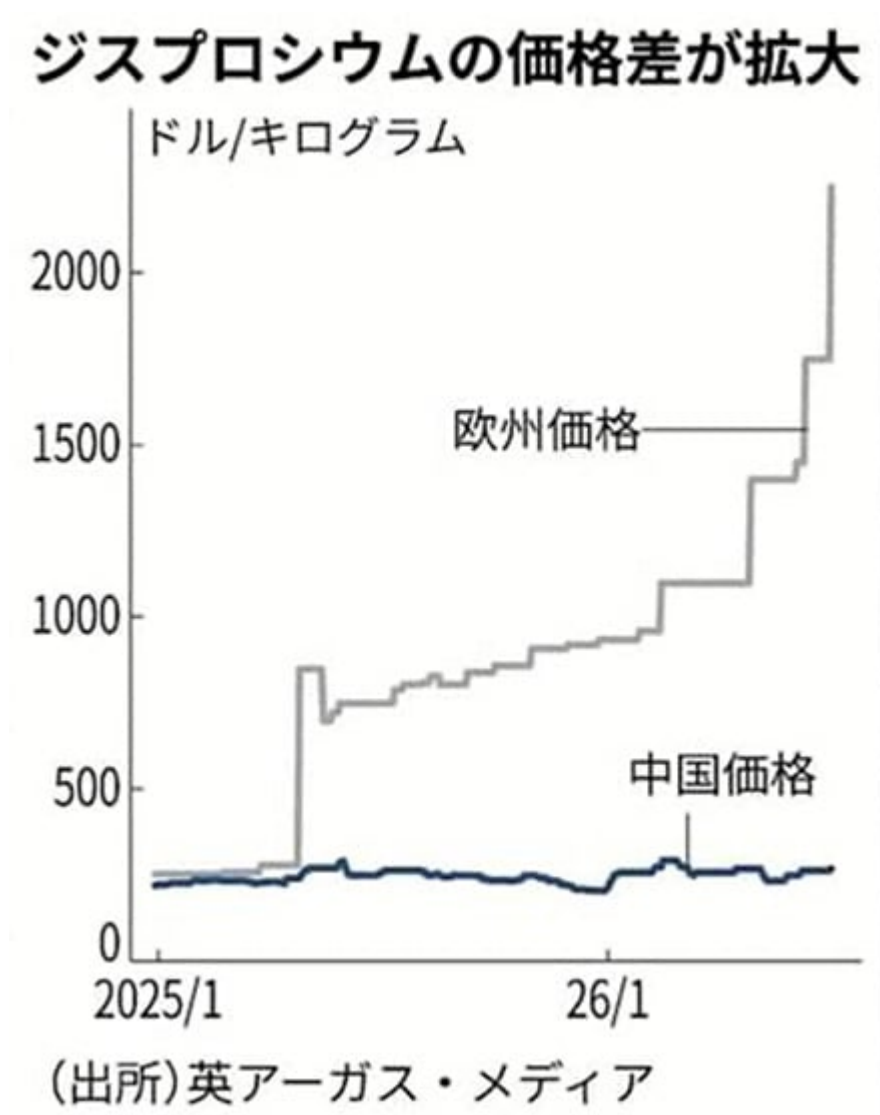
??²²?

??

????????????????????????????

[illegible]

?????2025????????????????????????????2????????????10?????????????????????????
 ???????????????????????????



?2??????????

??AI??
 ??????????????Ethically Sourced?????????????????

[illegible]

AI??

????????

????????????????????AI??????????????

[illegible]

