~産学官恊働によるナノテク研究開発拠点の形成により、東北素材産業の発展を牽引~

【背景】

・東北地方は、電子部品、デバイス・電子回路などの分野の製造業に強みを有する。また東北の大学は材料、光やナノテク **分野に強み**を有する。(「復興への提言~悲惨の中の希望~」東日本大震災復興構想会議)

|(参考)東北大学は材料科学、物理学、化学分野において世界的にもトップレベル。大学発ベンチャーの設立数も国内上位。 ※トムソン·ロイターによる論文総被引用数分野別ランキング(2001年1月1日~2011年12月31日(11年間))

材料科学:日本順位第1位、世界順位第3位、物理学:日本順位第2位、世界順位第12位、化学:日本順位第6位、世界順位第20位。 ※大学発ベンチャー設立累計は68社で国内第6位(2009年度末時点)。(「大学発ベンチャー調査2010」科学技術政策研究所)

- ・被災地域の大学、公的研究機関、産業の知見や強みを最大限活用し、知と技術革新(イノベーション)の拠点機能を形成 することにより、産業集積、新産業の創出及び雇用創出等の取組みを促進。(「東日本大震災からの復興の基本方針」)
- ・東北の大学や製造業が強みを有するナノテク・材料分野において、産学官の協働によるナノテク研究開発拠点を形成。 世界最先端の技術を活用した先端材料を開発することにより、東北素材産業の発展を牽引。

① 超低塵擦技術領域

超潤滑ナノ界面最適化技術の開発に よる燃費効率の大幅な向上

②超低損失磁心材料技術領域

新ナノ結晶軟磁性材料の開発による 送電ロスの抑制、電力損失の大幅低減

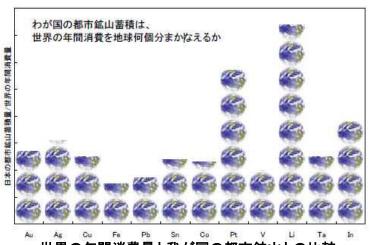
3希少元素高効率抽出技術領域

都市鉱山からの希少元素の回収・再生 技術の高度化による元素循環の実現





(我々の日常生活を支える電化製品等に使用)



世界の年間消費量と我が国の都市鉱山との比較 (出典:独立行政法人物質・材料研究機構)