

グラフェンおよびその他二次元材料の応用に関する調査 Survey on application of graphene and related two-dimensional materials

グラフェンおよびその他の二次元材料について下記の調査を行う

- (1) デバイス応用の可能性ならびに市場
- (2) 二次元材料作製の現状と課題
- (3) 二次元材料による新現象と応用可能性

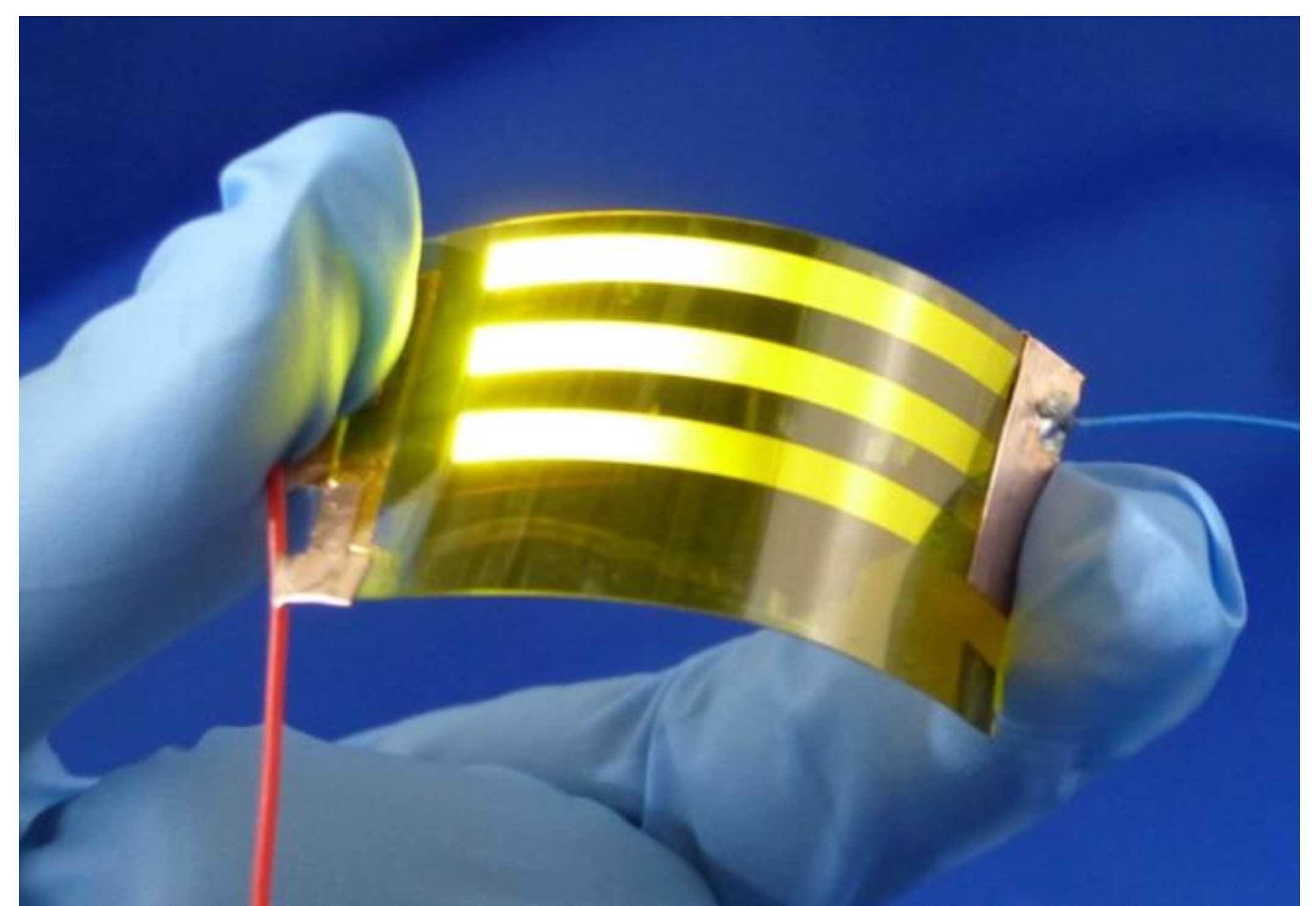
参画機関：産総研、NIMS、筑波大学、三菱電機

グラフェンの応用可能性



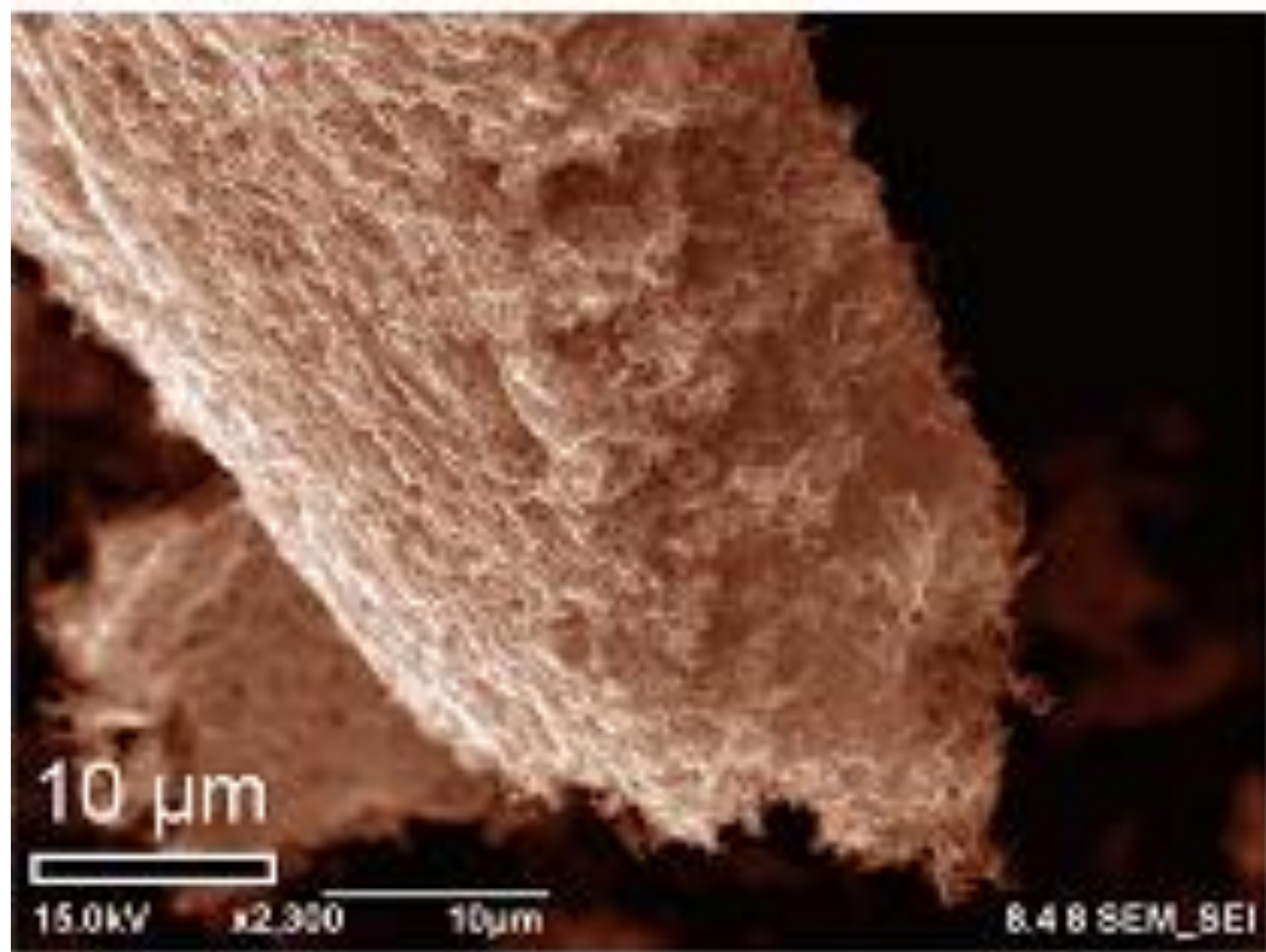
A. C. Ferrari et al., Nanoscale (2014)

グラフェンアノードを利用したフレキシブル有機EL



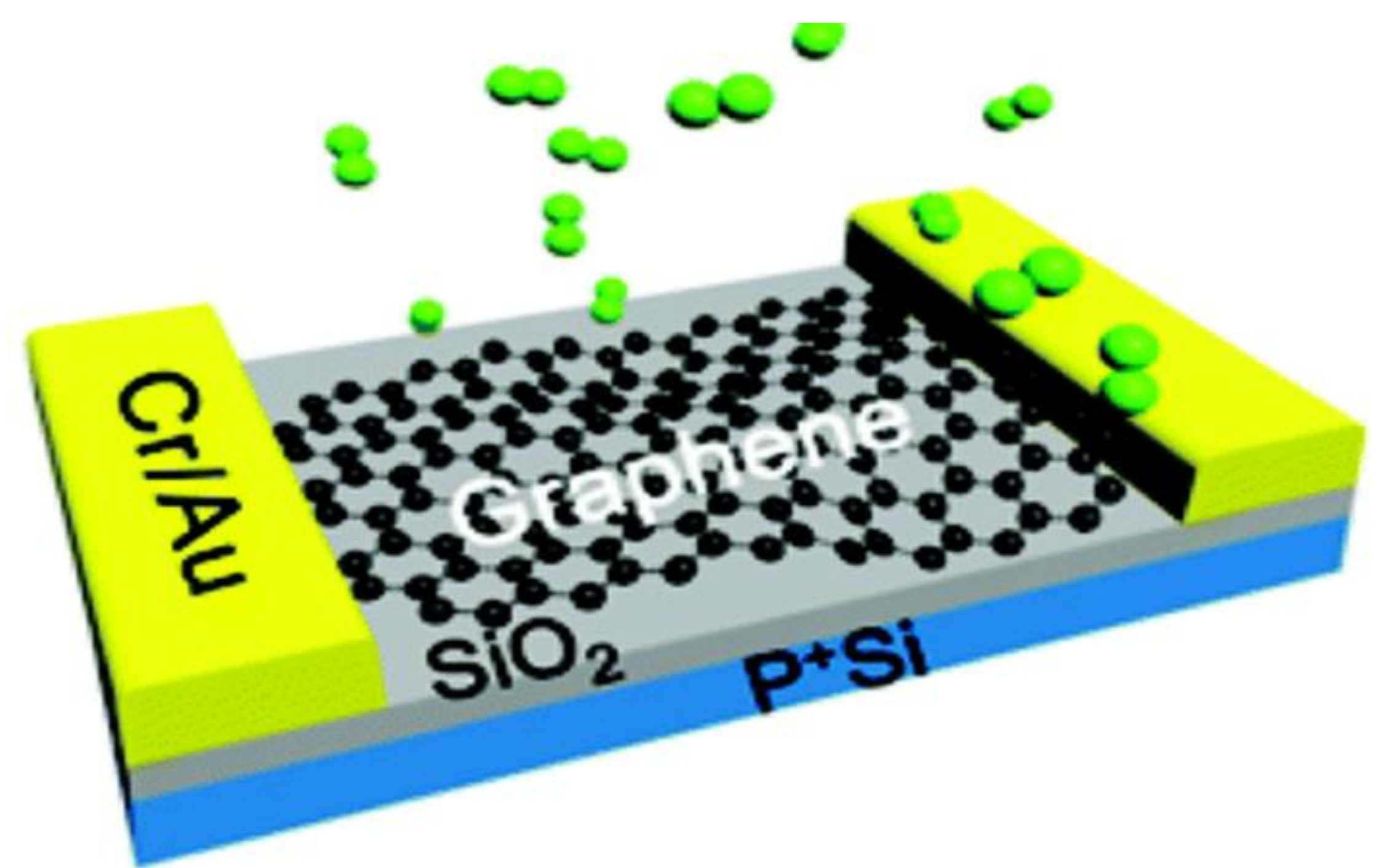
産総研、nano tech 2017

3次元ナノ多孔質グラフェン



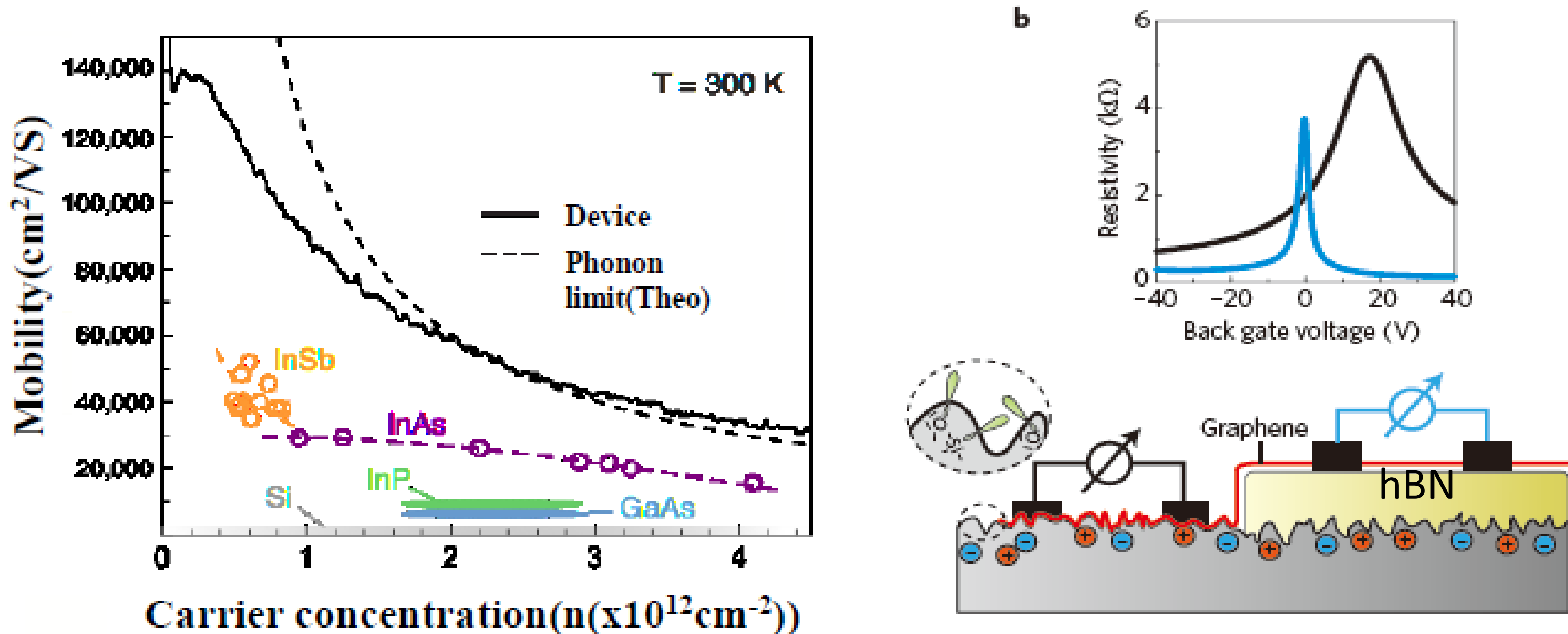
Y.Ito, Angewandte Chemie International Edition(2014)

グラフェンによる超高感度センサー



Z.Zhang, Nanoscale,7,10078(2015)

hBN基板を用いた高移動度デバイス



L. Wang et.al., Science 342 614 (2013).

R.T.Weitz, A.Yacoby., Nat.Nanotech. 5 699 (2010).

期待される成果

- (1) 市場の明確化→開発戦略策定
- (2) 材料作製の課題把握→競争力向上
- (3) 新現象→長期戦略・国プロ提案