関東半導体人材育成等連絡会議 資料

３大学連携による
北関東圏での半導体人材育成

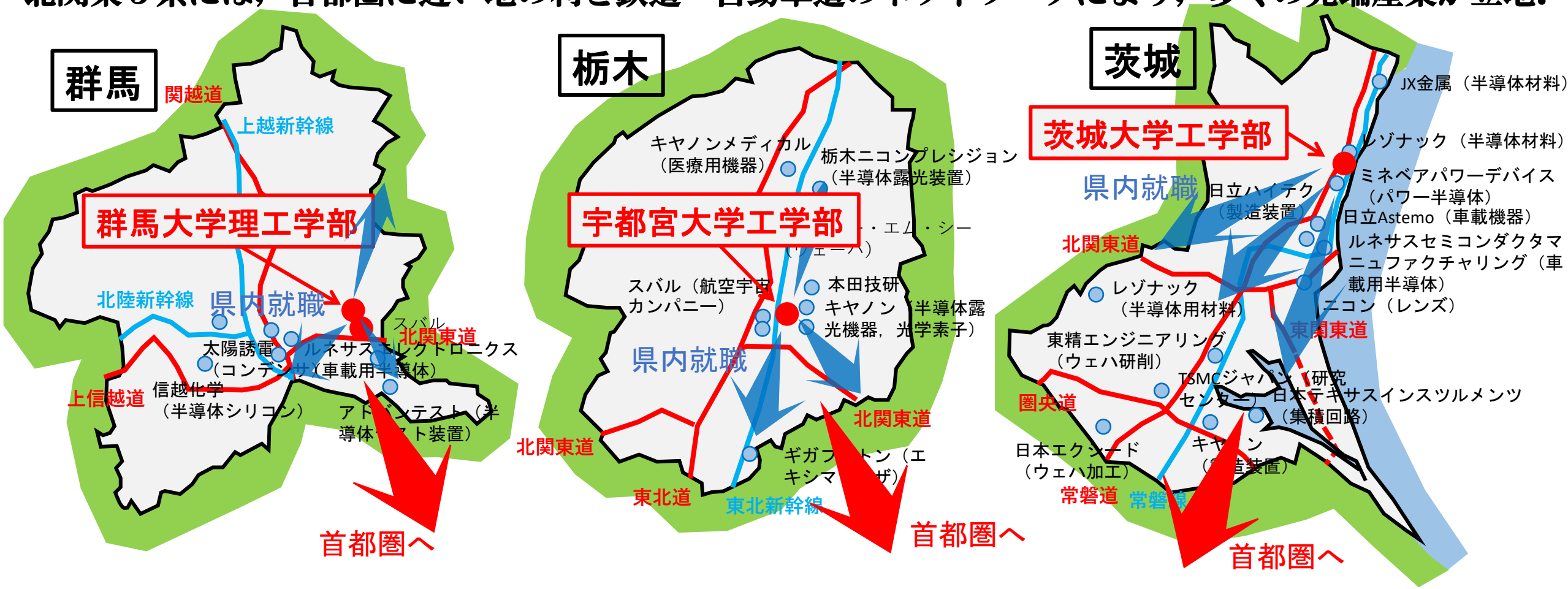
茨城大学工学部長
乾　正知

2024.11.28

茨城大学
Ibaraki University

北関東圏の半導体産業と国立大学の役割

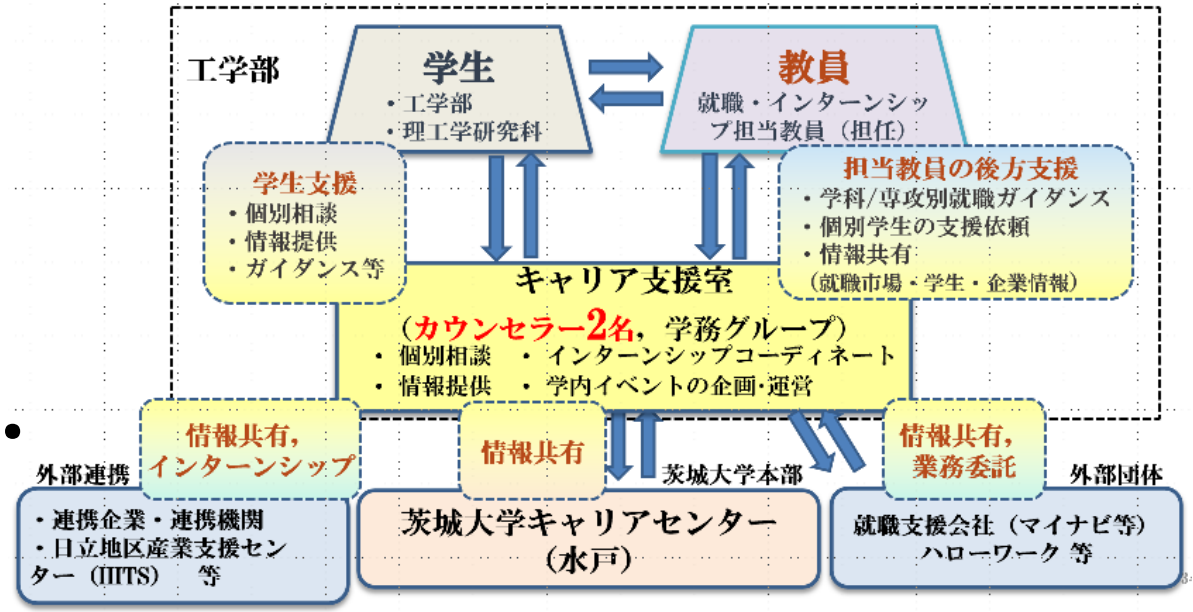
北関東３県には，首都圏に近い地の利と鉄道・自動車道のネットワークにより，多くの先端産業が立地．



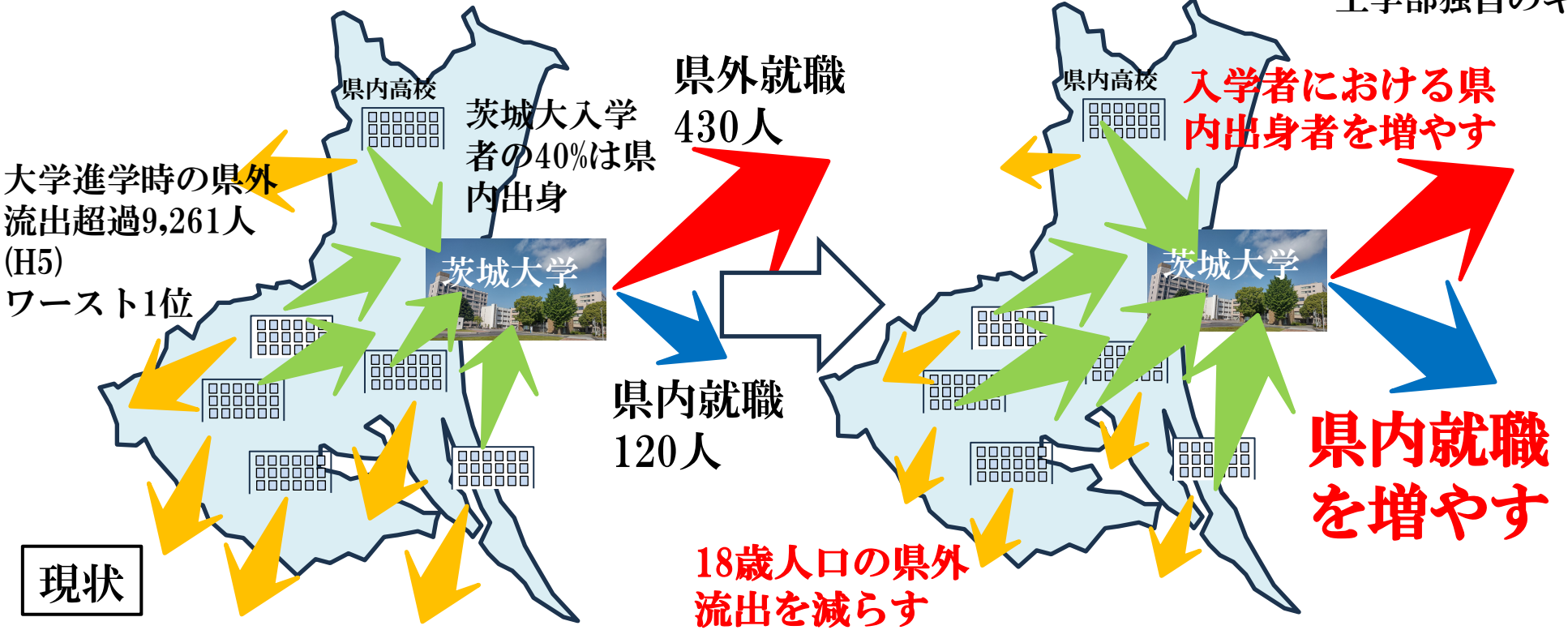
- 地域産業への理工系高度人材の供給は，北関東３大学（茨城大，宇都宮大，群馬大）のミッション
- 各大学は県内企業や自治体と連携し，地域の中高生の理系選択と卒業生の県内企業への就職を支援
- 県内就職は２割程度（茨城大）．理工系は「超」売り手市場．学生が首都圏へ流出してしまう傾向

茨城活躍人材の輩出

- 地域には先端的なグローバル企業が多数存在．技術者の活躍の場は多い．
- エンジニアとして茨城で活躍するというキャリアパスを支援．



工学部独自のキャリア支援室を組織



- 高校の探求学習支援
- 女子中高生理系選択支援
- 地元企業との連携事業
  インターンシップ
  ネーミングライツ
- 企業見学会，インターンシップ説明会
- 地元エンジニアを招いた交流会
- ASEAN諸国からの留学生の確保

地域の高校の探求学習の支援をしています

- 県内高校：大学院生による「情報」の授業のサポート事業の実施（R5開始）．
- 日立第一高校：探求学習支援のための「統計学講座」の実施や，茨城大学の大学院生のチューター派遣．
- 日立北高校：大学での研究活動を模擬体験する研究室インターンシップの実施．学部生，大学院生のメンター派遣（R5開始）．
- 水戸第二高校：STEAM（Science, Technology, Engineering, liberal Arts, Mathematics）コンテストの開催支援（R5開始）．

地域の高校生のあこがれとなる工学部へ

JST女子中高生理系選択支援プログラムを実施中（R5開始）

地元茨城県北部で，技術者として働く誇りと喜びを
―工学を自身・他者・地域のために活用する女性の育成―

R7に継続申請予定．内容の充実，規模の拡大を図っていきたい．
県教育委員会の協力，県内企業の積極的な参画をお願いしたい．

JX金属㈱と連携協定を締結（R5.7.20）
「茨城で学び、働き、暮らす」人材をともに育て、地域の発展に貢献

- JX金属株式会社と茨城大学工学部は，包括的な連携協定の締結．JX金属社は日立銅山に端を発する日立市にゆかりのある企業．
- インターンシップや共同研究のさらなる活性化などを期待．

ＪＸ金属ホール入口に設置されたオリジナルプレート

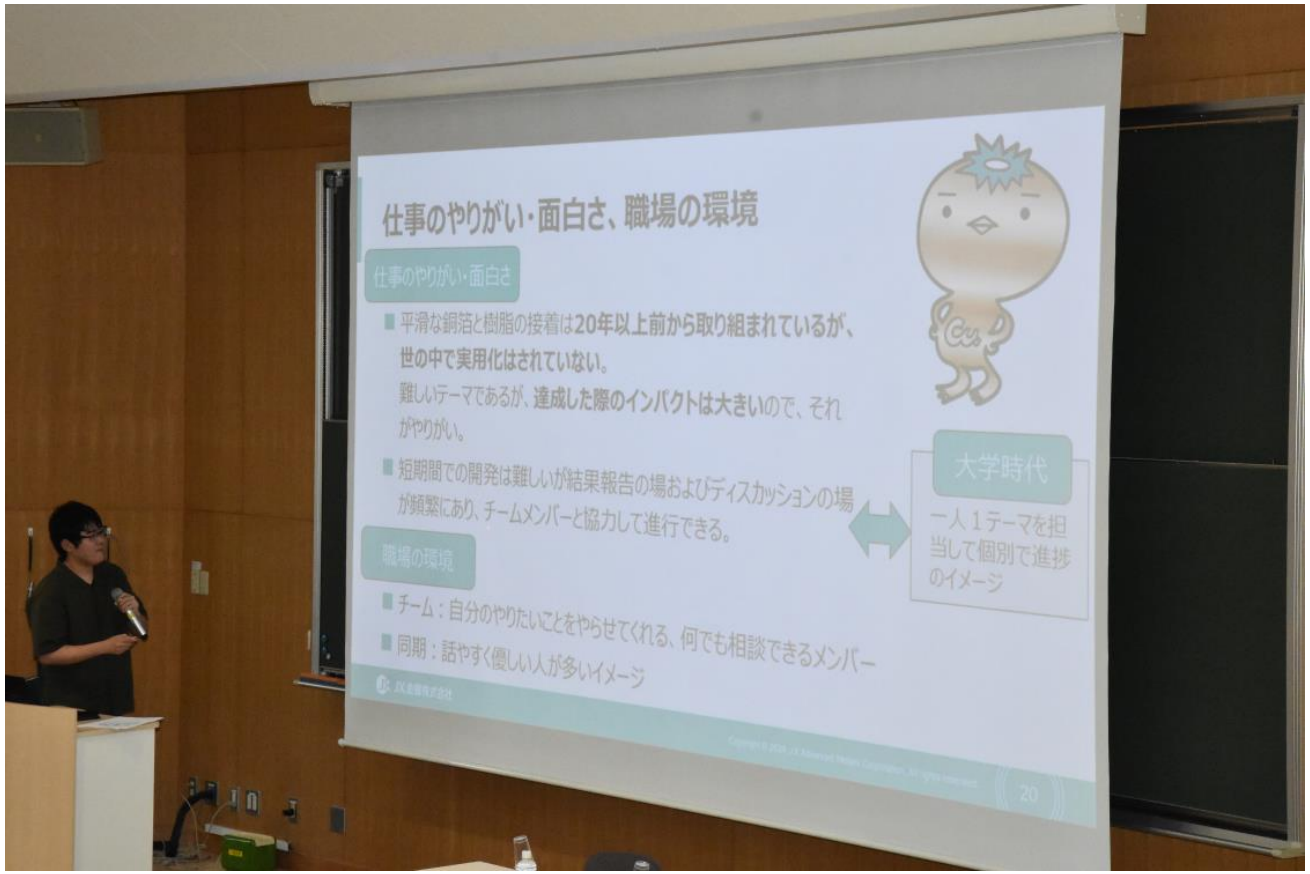
こうがく祭（学園祭）でのJX金属とのコラボ企画（R5）

- 小中学生を対象とした実験教室の共催.

- 「データサイエンスが日本サッカーを強くする！？」をテーマにスポーツでのAI利用を討論.

高校生と地域企業をつなぐ試み（R6開始）

- 茨城大学オープンキャンパスで，JX金属へ就職した卒業生が企業での仕事について，高校生へ語るイベントを開催．



連携インターンシップ

- 地域の研究所，企業からテーマや受け入れ人数をいただき，大学として募集するインターンシップ．
- 地域企業への就職を増やすためには，企業を深く理解してもらうことが重要．
- インターンシップが効果的と考えている．

- 日立地区産業支援センター(HITS)の協力のもと，地元のハイテク中小企業へのインターンシップも推進．

（令和4年度実績）

	事業所名	実習場所	実施時期	募集人数	参加決定人数
1	日立一高チューター	日立市	5月～3月の 毎週金曜午後	8名	8
2	日本原子力研究開発機構	東海村、 大洗町他	夏期休暇中の 1～2週間程度	未定	8
3	SAYコンピューター	日立市	9/5(月)～9/9(金) の5日間	2名	0
4	常陽産業研究所	水戸市	8月中旬～1月末	1名	0
5	産業技術総合研究所	つくば市	8月中旬～2月末	1名	2
	産業技術総合研究所	つくば市	11月~12月	1名	1
6	QST核融合那珂研究所	那珂市	8月中旬～2月末	7名	2
7	日立ハイテクソリューションズ ※中止	水戸市	8/29～9/9	3名	4
8	金陽社	笠間市	第1回：8/22～26 第2回：9/12～16	4名	1
9	トーヨーカネツ	東京	8/29(月)～9/2(金)の5日間	3名	4
10	コマツ茨城工場	ひたちなか市	8/22(月)~9/2(金)の10日間	2名	2
11	プロテリアル	日立市	8/29(月)～9/9(金)の10日間	1名	1
12	日立Astemo	ひたちなか市	8月下旬～9月中旬	43名	16
13	JX金属	日立市	8月下旬～9月中旬	14名	5

地域企業インターンシップ

1	日立地区産業支援センター （HITS）	日立市近隣	7月~3月	20名超	32
2	雇用人材協会	茨城県内	7月~3月	20名超	

校舎内に地元企業の広告を増やしています（R5開始）

- 地域の企業との連携強化を目的に，校舎内の企業広告の掲出を行っている．掲出内容は変更可能でインターンシップ等の告知も可能．

E1棟のあちこちに企業広告がみられるようになりました．

合同企業説明会やインターシップ説明会を開催

今年開催のインターンシップ説明会

- 2023年12/5(火)～12/8(金)対面開催.
- 2024年1/12(金)～1/15(月)オンライン開催.
- 企業数は合計292社（20%は地域企業）

昨年度の開催風景

留学生の確保と就職支援

- 留学生は75名（工学部：33名，大学院（工学系）：42名）．中国人が多いが，マレーシア，インドネシア，ベトナム人が増加傾向．
- ベトナムから優秀な工科系大学生を迎えることを考え，R6から長岡技術科学大学のTwiningプログラムのコンソーシアムに参加．
  - 日本語のできる指導的技術者の育成を目指す．
  - ハノイ工科大学において２年間工科系の基礎教育を受ける．その過程で日本語の基礎教育を受ける．
  - その後，３年次編入試験を受験し日本の大学へ留学．日本語で機械工学の専門教育を受ける．
  - 日本の大学で学士号を取得し卒業．一部は日本企業へ就職，または大学院へ．
- ハノイ自然科学大学，日越大学等ともMOU締結し学生交流を開始

日越大学の入学式風景．政府関係者からは繰り返し半導体人材の育成が言及された．日本側来賓には群馬県知事とラピダス社長が含まれていた．

北関東半導体人材育成ネットワークの構築

- 群馬県：自動車工業や電気機械産業のほか、食料品、化学、鉄鋼等が盛ん.
- 製造品出荷額は全国第8位．工場立地件数では全国第4位、

- 栃木県：日本有数の工業県．自動車工業，航空機産業，医療機器，精密機械，光学製品の製造に強み.
- 製造品出荷額は全国第12位，県内総生産に占める製造業の割合は全国第3位.

- 茨城県：電機製品，産業用機器，車載用機器，半導体製造，建設機器等，グローバル製造業の一大拠点.
- 工場立地面積が全国第１位．製造品出荷額は全国第７位.

- 茨城大学工学部，宇都宮大学工学部，群馬大学理工学部と自治体，半導体関連産業が手を組み，北関東で学び・働き・暮らす魅力を積極的にアピール．**理工系高度人材の北関東圏内での活躍を支援**.
  関東半導体人材育成等連絡会議（事務局：関東経済産業局）に北関東WGを設置し実現を目指す.

取り組みの内容

- 茨城県，栃木県，群馬県での取り組みを北関東圏へと拡大する．狙いは首都圏への人材流出の抑制．
  - 県境を越えたインターンシップの斡旋や企業見学会の実施．
  - 半導体業界に特化したセミナー等の共同開催．
  - ３大学における半導体教育コンテンツを充実させ共有化．
  - ３大学のキャリア支援ノウハウの共有と，県境を越えた学生の就職支援．
    - 各大学のキャリアセンターの連携の強化．
    - 各県内での就職支援→北関東圏内の異なる県での就職支援．
  - 中学生や高校生へのキャリア教育の補助．
    - 中高生を対象とした企業見学会やキャリアワークショップの開催．
    - 実験教室の開催．
  - 「北関東圏＝首都圏に近い地方」で暮らすメリットの広報．
- 取り組みを３大学への入学者拡大につなげることで，**地域の中高生が，地元の国立大学を経由して北関東圏で就職する流れ**を作る．