

北上市の工業政策と産学連携

岩手大学地域連携推進センター

共同研究員 小原 健



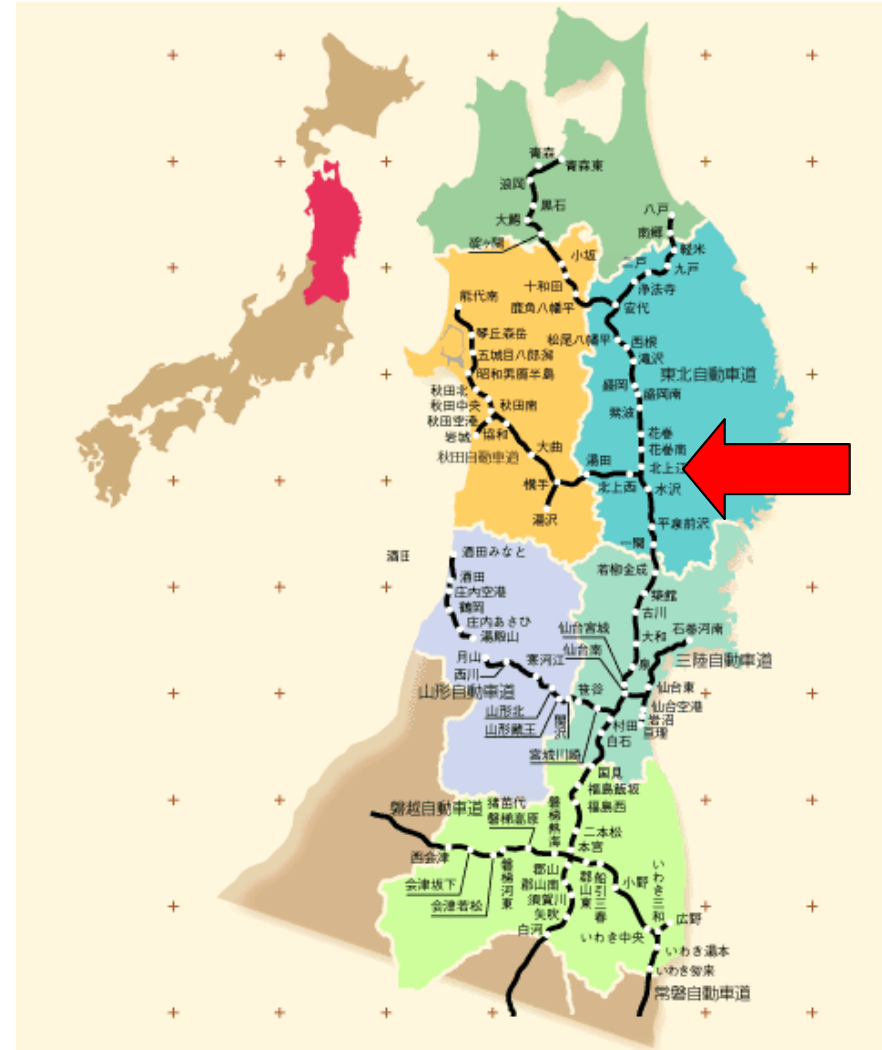
北上市の位置

- 岩手県のほぼ中央、北上盆地の中ほどに位置している。
- 北上川と和賀川の合流点で、年間を通じて豊富な水量に恵まれている。



北上市の位置(道路網)

- 秋田自動車道が東北自動車道と接続する物流拠点。
- 秋田市へ1時間30分
仙台市へ1時間40分
青森市へ2時間45分
- 国道107号経由で釜石市へ1時間30分



東北地方の高速道路交通網

北上市の歴史(古代)

- 樺山遺跡(縄文時代中期・約5,000～4,000年前)
住居跡に隣接して、ストーンサークル(環状列石)の遺構が残されている。
- 江釣子古墳群(古墳時代後期・8世紀頃)
直径5～15^{メートル}の円墳130基が立ち並ぶ。「アテルイ」時代の豪族の遺構。



北上市の歴史(中世)

- 極楽寺(国見山廃寺)
9世紀から11世紀頃の寺院跡が発掘されている。定額寺(準国分寺)。安倍氏の庇護により発展し、36の僧房があったと伝えられている。前九年の役(1053年～)により衰退。



北上市の歴史(中世)

□ 和賀氏

奥州藤原氏没落後、現在の北上市を含む地域(和賀地方)を所領した地方大名。400年余にわたり和賀地方を経営したが、豊臣秀吉の小田原攻め(1590年)に和賀義忠が参陣せず、所領を没収された。



和賀氏の居城・岩崎城跡(復元)

北上市の歴史(近世)

- 北上川水運
盛岡藩(南部藩)と仙台藩(伊達藩)に分割され、北上川流域最大の中継港が形成された。盛岡から小船で運ばれた米は、北上(川岸)で大型の「ひらた舟」に積み替えられ、石巻(仙台藩)を目指した。



工場誘致への取り組み

- 明治以降、北上川水運は鉄路に役割を譲った。馬市は栄えたが通年の雇用には結びつかず、「長男が農家の跡を継ぎ、その他は家を出ざるを得ない」時代が続いた。
- この地域は伝統工芸等の産業がなかった。製造業を誘致し、産業と雇用を生むことが和賀地方の宿願となった。

地域全体に、企業(工場)誘致による地域振興へのコンセンサスが生まれた。

北上市の誕生

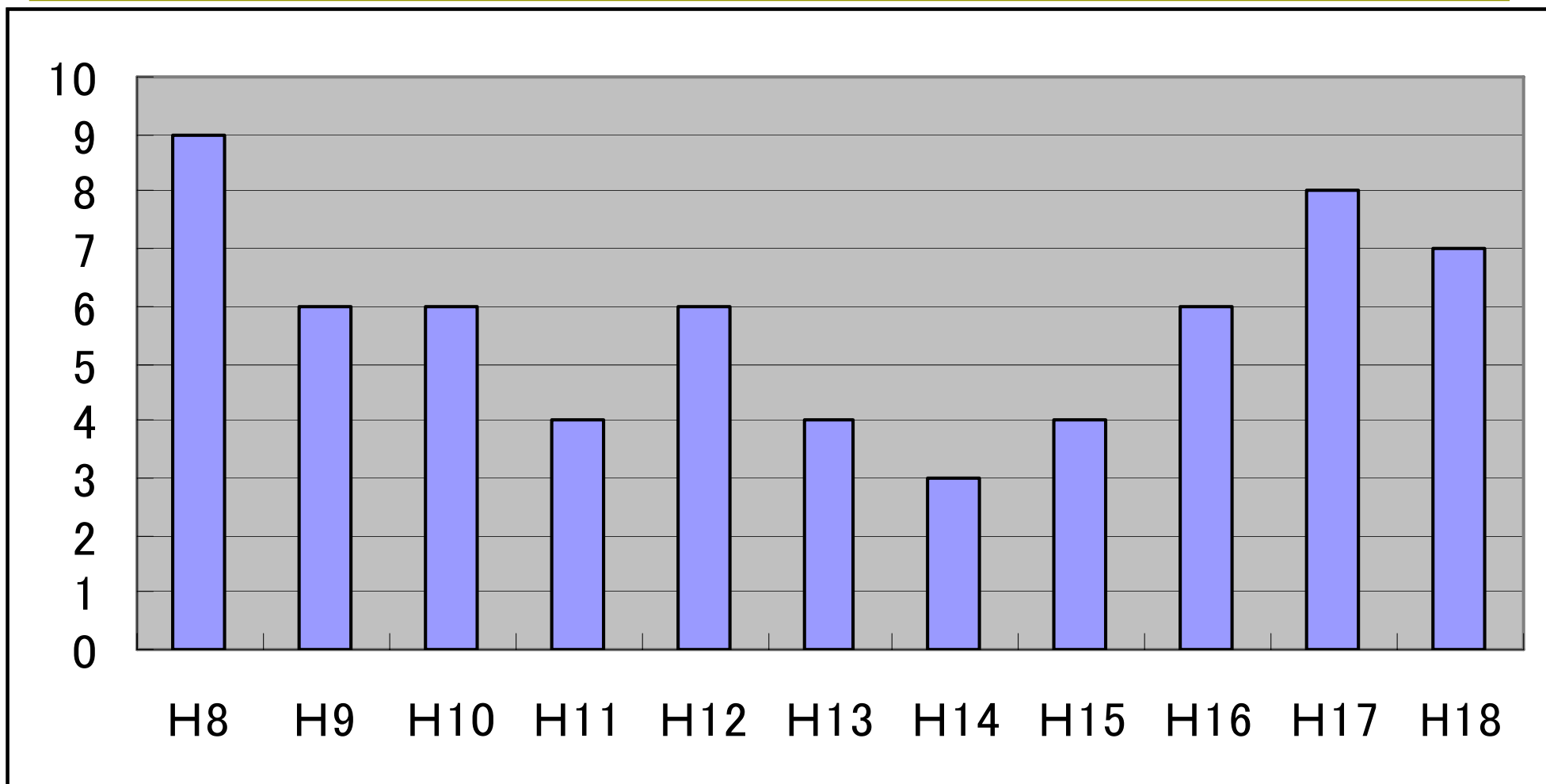
～企業誘致のための合併～

- 昭和28年、地域の1町8カ村が連携し企業誘致を行うために「**工場誘致促進協議会**」結成。
- この協議会のうち、黒沢尻町ほか6カ村が合併し、昭和29年に**旧「北上市」**が誕生した。
- 旧北上市・和賀町・江釣子村は平成の大合併の先駆けとして平成3年に**対等合併**を果たし、**現「北上市」**が誕生した。
- 工場誘致促進はこの地域の先人達が昭和初期から継続的に進めてきた課題である。

企業誘致活動の結果

- 平成3年の北上市、和賀町、江釣子村の合併を経て、現在、**8つの工業団地、流通基地、産業業務団地の中に約250社が立地**するという一大産業集積地となった。
- 産業別人口構成は、第一次産業10%、第二次産業40%、第三次産業50%。第二次産業40%の比率は、全国比・岩手県比よりかなり高い。
- **製造品出荷額等の工業統計の数値に加え、農業、商業においても県内トップレベルの地域**となった。

誘致企業件数の推移

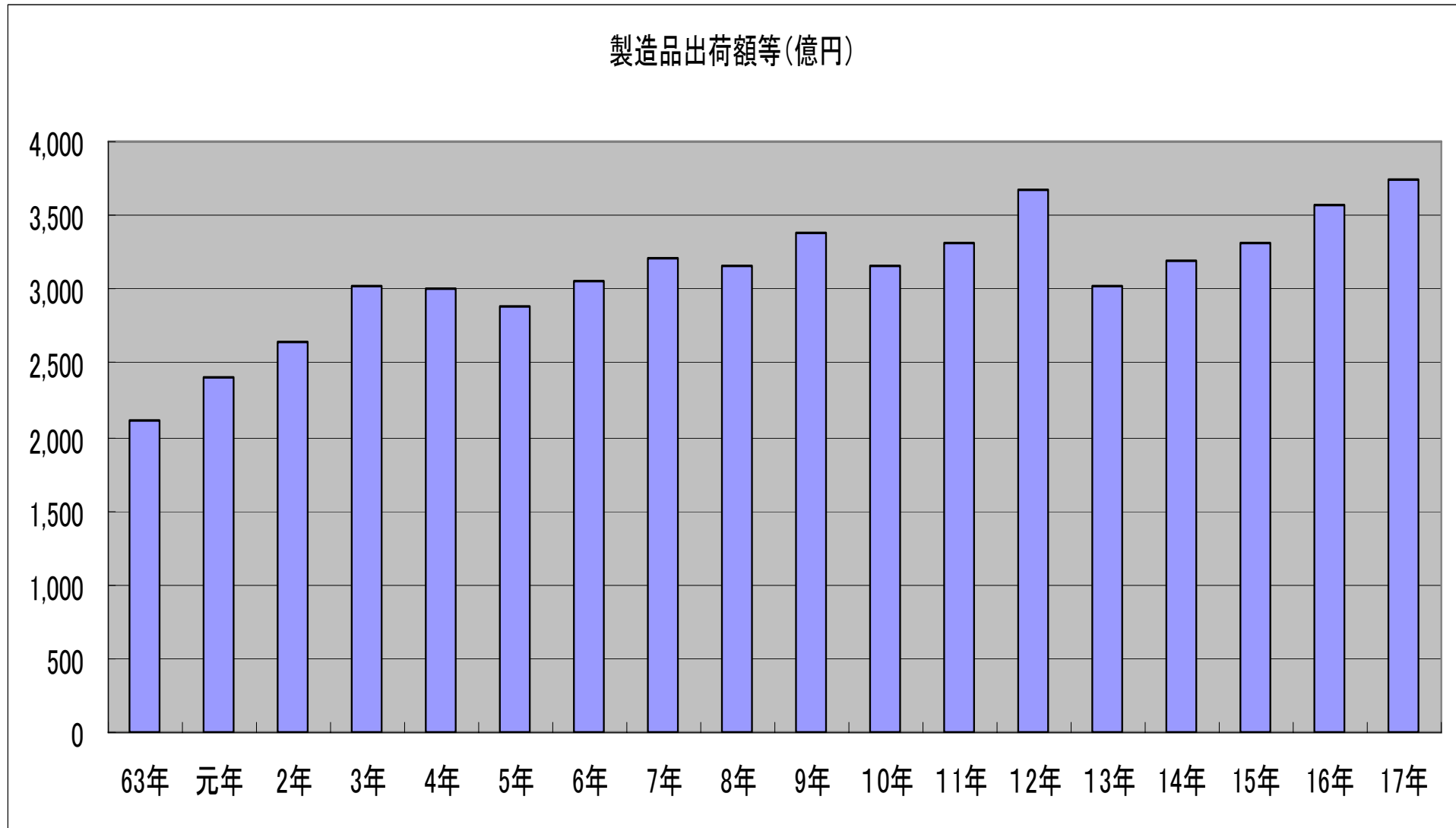


東北六県の市町村ごとの 工業統計(H17)

(従業者4人以上の事業所)

順位	事業所		従業者数		製造品出荷額等	
	市町村	(事業所)	市町村	(人)	市町村	(万円)
1	いわき市	774	いわき市	27,749	いわき市	106,863,340
2	仙台市	676	郡山市	21,663	郡山市	96,669,674
3	郡山市	592	福島市	18,478	仙台市	84,663,445
4	山形市	504	仙台市	18,383	米沢市	75,164,816
5	石巻市	472	北上市	13,891	福島市	66,081,580
6	福島市	432	鶴岡市	13,746	八戸市	46,343,192
7	八戸市	371	米沢市	13,218	金ヶ崎町	41,722,341
8	鶴岡市	359	八戸市	13,163	北上市	37,486,928
9	米沢市	354	山形市	12,866	東根市	36,435,736
10	奥州市	338	一関市	12,657	石巻市	34,019,757
11	秋田市	333	秋田市	11,659	一関市	30,520,579
12	一関市	314	石巻市	11,644	秋田市	30,253,757
13	会津若松市	288	会津若松市	10,910	会津若松市	29,457,372
14	北上市	283	奥州市	9,881	鶴岡市	26,938,263

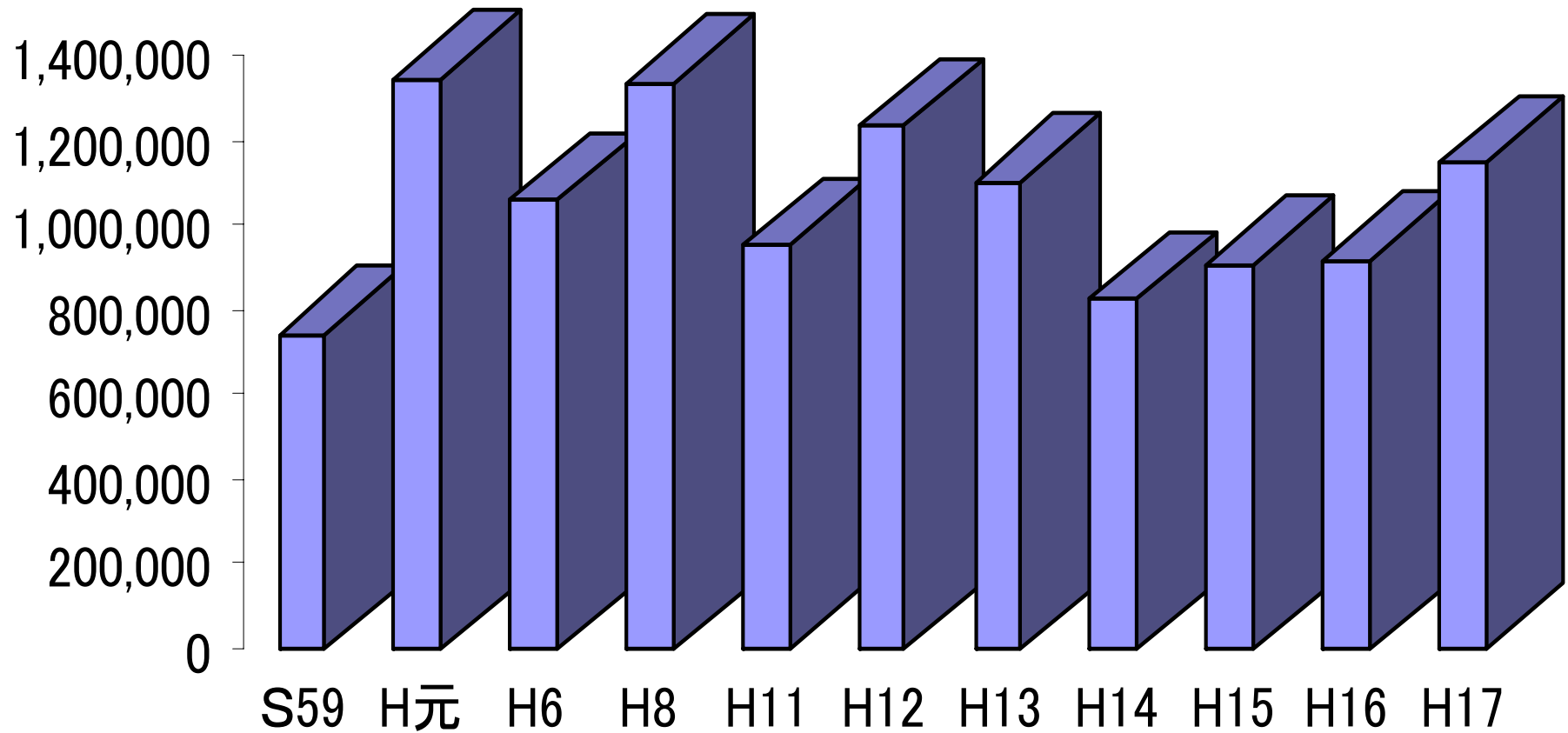
製造品出荷額等の推移



※ H17は、過去最高値

法人市民税の推移

調定額(千円)



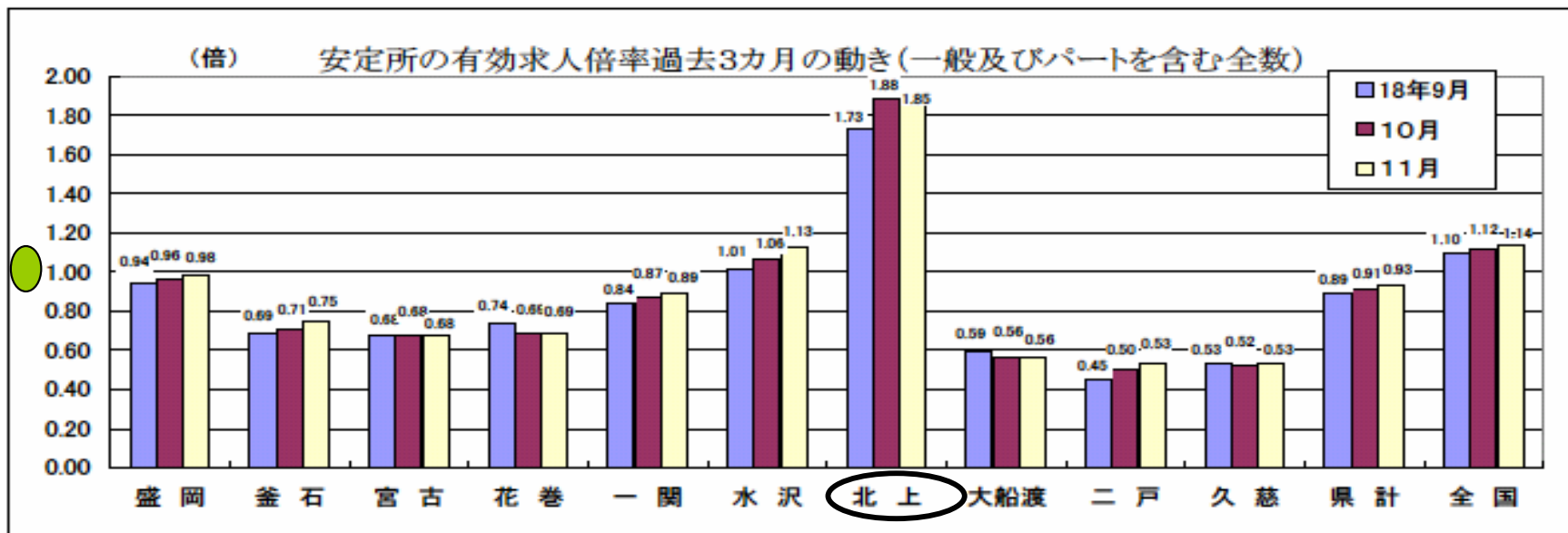
岩手県の最近の雇用失業情勢 (資料:平成18年11月岩手労働局)

有効求人倍率
1.88

・安定所別有効求人倍率の推移 (一般及びパートを含む)

(倍)

項目	17年11月	12月	18年1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
盛岡	0.77	0.76	0.77	0.77	0.80	0.69	0.66	0.75	0.80	0.87	0.94	0.96	0.98
釜石	0.60	0.64	0.63	0.58	0.55	0.46	0.51	0.58	0.60	0.63	0.69	0.71	0.75
宮古	0.62	0.58	0.55	0.52	0.54	0.49	0.50	0.49	0.55	0.67	0.68	0.68	0.68
花巻	0.66	0.68	0.72	0.69	0.72	0.67	0.56	0.51	0.54	0.65	0.74	0.69	0.69
一関	0.64	0.67	0.71	0.76	0.71	0.68	0.64	0.71	0.67	0.73	0.84	0.87	0.89
水沢	0.95	1.01	0.97	1.02	0.95	0.80	0.75	0.74	0.76	0.88	1.01	1.06	1.13
北上	1.43	1.85	1.41	1.46	1.37	1.29	1.29	1.36	1.48	1.61	1.73	1.88	1.88
大船渡	0.46	0.46	0.43	0.40	0.43	0.35	0.45	0.52	0.60	0.55	0.59	0.56	0.56
二戸	0.48	0.43	0.33	0.45	0.32	0.32	0.33	0.36	0.40	0.41	0.45	0.50	0.53
久慈	0.43	0.35	0.30	0.26	0.38	0.28	0.30	0.40	0.39	0.48	0.53	0.52	0.53
県計	0.75	0.75	0.73	0.74	0.73	0.65	0.63	0.69	0.73	0.81	0.89	0.91	0.93
全国	1.06	1.06	1.06	1.10	1.09	0.99	0.96	0.98	1.02	1.06	1.10	1.12	1.14



岩手県主要都市の人口増減 (平成17年度 国勢調査結果)

地域	平成17年 人 口			平成12年 人 口	平成12年～17年 の人口増減	
	総 数	男	女		実 数	率 (%)
盛岡市	287,186	137,233	149,953	288,843	▲ 1657	▲ 1
宮古市	60,251	28,598	31,653	63,223	▲ 2972	▲ 5
大船渡市	43,329	20,591	22,738	45,160	▲ 1831	▲ 4
水沢市	60,242	28,627	31,615	60,990	▲ 748	▲ 1
花巻市	72,408	34,625	37,783	72,995	▲ 587	▲ 1
北上市	94,323	46,789	47,534	91,501	2822	3
久慈市	36,009	16,881	19,128	36,796	▲ 787	▲ 2
遠野市	31,401	14,925	16,476	33,108	▲ 1707	▲ 5
一関市	125,818	60,789	65,029	130,373	▲ 4555	▲ 4
陸前高田市	24,708	11,541	13,167	25,676	▲ 968	▲ 4
釜石市	42,987	20,161	22,826	46,521	▲ 3534	▲ 8
江刺市	32,543	15,765	16,778	33,687	▲ 1144	▲ 3
二戸市	26,500	12,478	14,022	27,678	▲ 1178	▲ 4
八幡平市	31,079	14,934	16,145	32,485	▲ 1406	▲ 4

基盤技術の強化と技術革新

- 当市の工業は、ものづくりの過程を根底から支える、金型やめっき等、基盤技術関連企業の集積が高い。
- この集積力が地域発展の原動力になってきたが、バブル崩壊に端を発した不況、生産機能の海外移転などの影響により、厳しい経済環境におかれている。
- 北上市は危機感を持ち、新たな価値を生む産業活動(技術革新＝イノベーション)の推進に取り掛かった。

「北上市イノベーションパーク構想」

- イノベーションの拠点として、産業業務団地（オフィスアルカディア北上）に支援機関を集中して整備。



「北上市イノベーションパーク」の進捗

- 北上市基盤技術支援センター (平成11年)
- 北上市情報センター (平成11年)
- 北上オフィスプラザ(三セクの産業支援機関) (平成11年)
- 岩手大学金型技術研究センター (平成15年)
- 岩手県工業技術集積支援センター (平成16年)
- 北上高等職業訓練校 (平成16年)
- 北上市貸研究工場棟整備 (平成17年)
- 岩手県県南広域振興局
経営企画部産業人材担当 (平成18年)
- 岩手大学大学院工学研究科
金型・鋳造工学専攻の実習拠点 (平成18年)

基盤技術支援センターは 産学官連携・異業種連携の拠点

- 異業種・産学官連携グループである北上ネットワークフォーラムの事務局を担当。
“行政と企業との協働”により地域を活性化。
- 寄附行為により、平成15年度から岩手大学工学部付属金型技術研究センター新技術応用展開部門を建物内に設置。
- 同時に、北上市産学共同研究補助金を設置。
毎年、8～9件の実績。上限50万円。

基盤技術支援センターの ものづくり人材育成事業

- “ものづくり”のための“ひとづくり”は、工業振興の最大のポイントと考え、徹底的に展開。
- 多い年は、延べ1,000人以上が参加。
- 単なる座学にならないよう平成12年度から、**生産現場の改善指導事業も展開。**
(リードタイム1/3、月増収600万円等の成果)
- 産学官連携推進のため、岩手大学工学部の先生により多く、北上に来ていただいている。
(多い年は、延べ50人以上。)

基盤技術支援センターは 産学官連携・異業種連携の拠点

- 異業種・産学官連携グループである北上ネットワークフォーラムの事務局を担当。
“行政と企業との協働”により地域を活性化。
- 寄附行為により、平成15年度から岩手大学工学部付属金型技術研究センター新技術応用展開部門を建物内に設置。
- 同時に、北上市産学共同研究補助金を設置。
毎年、8～9件の実績。上限50万円。

基盤技術支援センター

利用し易い環境づくりへ向けて

- より多く利用、活用していただき、企業収益を高める。
→ 「工業振興によるまちづくり」の視点
- 中小企業の仕事は、短納期を迫られ、残業も多い。
→ 平日・土曜日でも夜9時まで開館
- どうしても時間内に測定が終わらない場合
→ 場合により、朝までも付き合います。
- 日曜、どうしても使用したい時
→ 開館します。



北上市情報センターの役割

- ITを地域住民に普及し、市民生活の向上と産業の活性化を目的として設置。
- 市のITインストラクターが、年100コース前後の講座を受講料無料で実施。夜間は、高度な研修を地域のIT企業を活用して、頻繁に実施している。
- 受付業務は、NPOに委託。

利用者の拡大=IT市場の拡大



高度研究機関の誘致

北上市と岩手大学の産学連携の歩み

◆ 金型技術研究センター設立の経緯

- * 岩手大学と北上市の相互友好協力協定 (H13.10)
- * 北上市が大学に寄附研究部門の提案
- * 工学部に金型技術研究センターを設置 (H15.2.18)
- * 総務省の同意 (H15.3.31)

岩手大学
に市職員
を派遣
(H14~)

地方財政再建促進特別措置法の規制緩和第1号

- * 北上市からの寄附申込 (H15.4.1)
- * 北上サテライトの開設 (H15.5.1)

研究寄付金
年28,520千円

◆ 目的

- ①次世代金型製造技術研究開発及び技術普及
- ②地域企業との共同研究や技術相談・指導の推進
- ③産学官連携交流会と地域企業技術者の人材育成



重層的な「ものづくり人材育成」を進める

北上市の重層的な「ものづくり人材育成事業」実施体系図

		実践的(経営・マネジメント)	実践的(技術・技能)	基礎的	意識向上的
在職者	経営者層			<ul style="list-style-type: none"> 基盤技術支援センター ・経営技術セミナー等 	
	研究開発者層	<ul style="list-style-type: none"> 岩手大学大学院工学研究科 金型・鑄造工学専攻 H18～ 		<ul style="list-style-type: none"> 基盤技術支援センター ・研究成果のプレゼンテーションセミナー 	
	若手～中堅者層	<ul style="list-style-type: none"> 基盤技術支援センター ・工場改善コンサルティング 	<ul style="list-style-type: none"> 基盤技術支援センター ・精密測定機器操作講習 	<ul style="list-style-type: none"> 職業訓練校 「3次元ものづくり革新事業」H18～ ・各種3次元CAD ・データ変換技術 ・設計技術 ・加工技術 ・その他 	<ul style="list-style-type: none"> 基盤技術支援センター ・イノベーション人材育成セミナー等
求職者	求職者層	<ul style="list-style-type: none"> 起業家育成プロジェクト H19～ 「3次元ものづくり」事業者の創出 			<ul style="list-style-type: none"> 商工課「一石塾」 ・中国の工場視察等
学生	専門学校			<ul style="list-style-type: none"> 北上コンピュータアカデミー ・IT技術 ・CAD 	
	工業高校		<ul style="list-style-type: none"> ・H19専攻科開設 ・インターンシップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域企業を講師とし、技能検定チャレンジ 	<ul style="list-style-type: none"> ・教育カリキュラム
	中学生		<ul style="list-style-type: none"> ・キャリア教育 ・就業体験等 		
	小学生			<ul style="list-style-type: none"> 少年少女発明クラブ ・工作教室 	<ul style="list-style-type: none"> 商工課「子ども創造塾」H17～ ・起業家教育(小中学生800人) ・科学教室 ・ロボットコンテスト ・工場見学 ・3次元CAD設計 ・ものづくり体験等

「子ども創造塾事業」(1)

- 工業振興によるまちづくりを展開する上で、子どものうちから、ものづくりや科学、起業(仕事意識)に興味を覚えてもらうことが大変大事であると考え、小中学生向けに実施。



「ものづくり探検隊」(工場見学)
※ 市外の学校からの依頼もすべて受けている。



「子ども科学教室」
※ 岩手大学の協力で実施。

次世代の人材育成

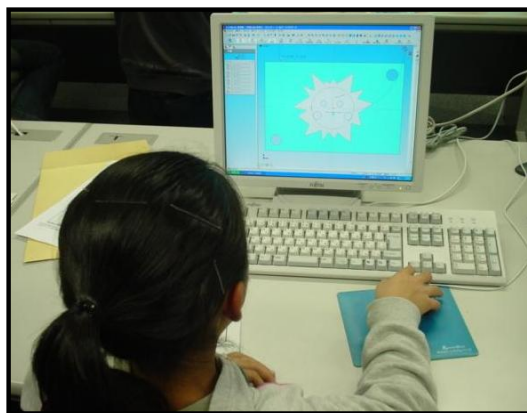
最近の動き

「子ども創造塾事業」(2)

「ものづくり体験」

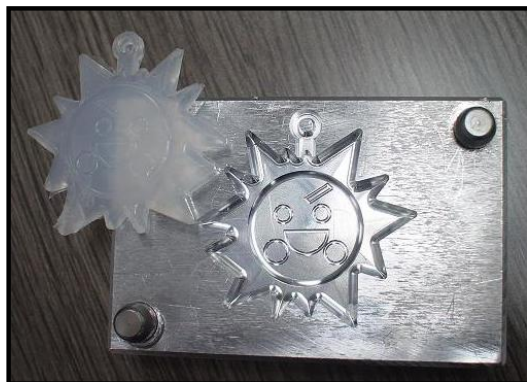
～3D-CADで金型を設計・製作～

(岩手大学との連携)



「ロボットコンテスト」

(岩手大学との連携)



「子ども創造塾事業」(3)

「起業教育(トレーディング・ゲーム授業)」を8校(746人)で実施。
講師は、商工課職員・地域の若手経営者。6時限を要する授業。



事後アンケートでは、**90%の生徒に、前向きな意識向上が見られた。実施希望の学校が増えている。**

生徒のコメント集から

- ・やっぱり仕事は大変なんだなあとと思った。けどその分、やりがいがあると思った。
- ・あきらめず行動すれば、うまくいくことに気づいた。
- ・久しぶりに学校の授業が楽しかった。
- ・みんないつもより笑っていた。
- ・今日勉強したことは、将来役に立つと思う。等

岩手大学大学院工学研究科金型・鑄造工学専攻の実習拠点



従業員を入学者させる市内企業には、
授業料を市で補助(H18～ 年50万円)

北上市と岩手大学の産学連携の歩み (2)

◆ 精密金型技術の高度化に関する実用化研究開発 及び高度技術者育成事業の依頼(岩手大学への寄附第2号)

* 総務省の同意(H18.3.30) * 岩手大学への寄附申込(H18.4.1)

◆ 目的

岩手大学大学院工学研究科 金型・鋳造工学専攻が持つ金型技術分野の研究・教育機能を活用した高度な実用化研究開発及び高度技術者育成事業の実施を通じて、地域の金型関連産業の技術高度化を促進し、地域産業の振興を図ることを目的とする。

◆ 事業内容

(1) 精密金型技術の高度化に関する実用化研究開発

- ア 難加工材等の超精密プレス用金型製造および金型表面処理技術の実用化研究開発
- イ マイクロ成形機用金型製造技術および微細成形技術に関する実用化研究開発

(2) 高度技術者育成事業

放電加工技術を用いた精密金型加工技術講座、精密プレス加工技術講座、
研削・切削加工技術を用いた精密金型加工技術講座、精密モールド成形技術講座

研究寄付金
年16,000千円

「3次元ものづくり革新事業」

主な事業内容

- (1) 自動車産業等で使用頻度の高いハイエンド3次元CADである **CATIA(キャティア)を活用した地域指導者(講師)の育成**
- (2) **起業家育成プロジェクト**による創業支援の実施
「3次元ものづくり(設計、製造、データ変換、コンサル等)」を事業の核として、創業しようとする個人事業者等の創業支援を行う。
- (3) 設計から生産までの**総合力のある人材育成の推進**
オフィスアルカディア・北上内の産業支援機関の集積(イノベーションパーク構想)を活かし、3次元設計から生産、検査という流れのカリキュラムにより、総合力のある人材育成を行う。
- (4) **北日本初の「3次元設計能力検定協会公認試験会場」**となる特定非営利活動法人 3次元設計能力検定協会が推進する検定について、北上高等職業訓練校を北日本初の受験施設として認定を受け、「人が集まる地域」「仕事が集まる地域」を進める。

FIN

- 北上市基盤技術支援センター
<http://www.kitakami.ne.jp/~mono/>
- 北上市情報センター
<http://www.kitakami.ne.jp/~kic/>
- (株)北上オフィスプラザ (三セク)
<http://www.kitakami.ne.jp/>
- 北上高等職業訓練校
<http://www.kitakami-vsc.com/>
- 岩手大学金型技術研究センター
<http://www.eng.iwate-u.ac.jp/jp/intro/center/kanagata.html>

【問い合わせ先】:北上市商工課 小原 健
ken1279@city.kitakami.iwate.jp

