

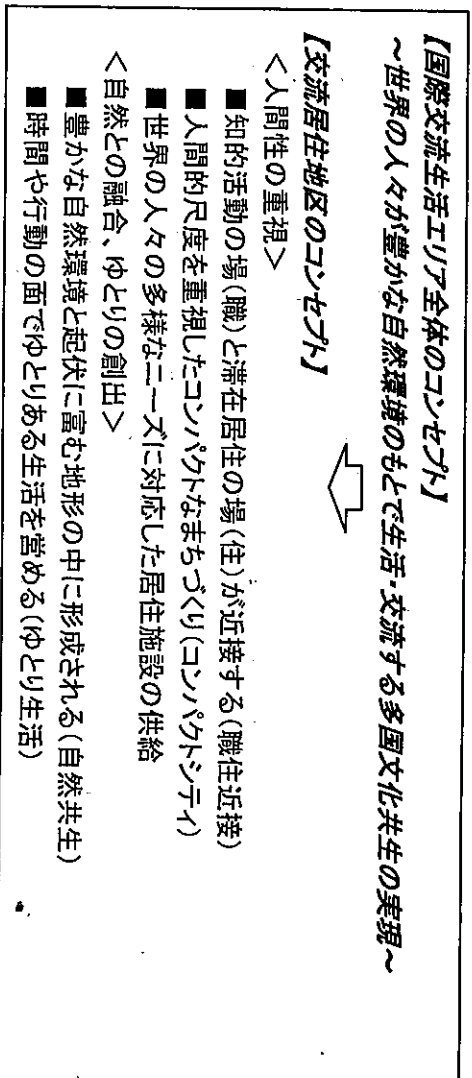
5) 「交流居住地区」の形成方向

(1) 「交流居住地区」のコンセプト

「交流居住地区」は、IIC 国際研究所の職員・家族、参加研究機関の研究者・家族など対象とした、「人間性の重視、自然との融合、ゆとりの創出」をコンセプトとする質の高い居住空間として形成する。

IIC 関連居住者の住宅は、地域社会・住民との日常的交流を重視するという点から、近接する周辺市街地（コミュニティ）においても供給を想定する。また、「交流居住地区」においても外国人・日本人の混住を前提とする。

図表 「交流居住地区」のコンセプト



(2) 「交流居住地区」への想定立地施設

国際科学技術研究圏域に滞在生活する IIC 国際研究所の職員（研究者・技術者・一般職員等）、参加研究機関等の研究者・技術者のために、郊外型戸建て住宅、市街地型の戸建て住宅や低・中層集合住宅などの多様な形態（タイプ）の住宅を提供する。

図表 「交流居住地区」へ想定する居住施設

住宅形態(タイプ)	特性	想定対象層
郊外型戸建て住宅	・自然に恵まれた郊外部に立地 ・ゆとりのある敷地・建物床面積	上級職員・研究者・技術者 家族世帯(4人以上)
市街地型戸建て住宅	・市街地内に立地 ・国内の標準的郊外住宅と同水準 ・タウンハウス形態も含む	一般職員・研究者・技術者 家族世帯(2~4人程度)
市街地型低・中層集合住宅	・環境・景観に配慮した低層型集合住宅 ・個室型、ドミトリー型の形態を想定	一般職員・研究者・技術者 単身・2人世帯

(出典) 野村総合研究所作成

これらの住宅の新規必要供給量は、ILC運用定常時（総人口約1万人）において、3,000戸（ILC関連研究者、職員等3,000人向け）になる。そのうち、約70%の2,100戸を「交流居住地区」において供給し、残りの900戸を周辺の既成市街地で供給（既存住宅の活用）すると想定する。また、日本人を含めた居住人口の増加に応じて、供給戸数を段階的に増やしていく。

図表 住宅の形態（タイプ）別供給量の想定

	全体		交流居住地区			既成市街地			住宅形態別 想定割合 (%)
	住宅総戸数 (戸)	住宅戸数 (戸)	戸当り床面積 (m <sup>2</sup> /戸)	総床面積 (m <sup>2</sup> )	住宅戸数 (戸)	戸当り床面積 (m <sup>2</sup> /戸)	総床面積 (m <sup>2</sup> )		
郊外型戸建て住宅	300	210	140	29,400	90	140	12,600	10	
市街地型戸建て住宅	1,200	840	100	84,000	360	100	36,000	40	
市街地型低・中層集合住宅	1,500	1,050	70	73,500	450	70	31,500	50	
合計	3,000	2,100		186,900	900		80,100	100	

(注) 「交流居住地区」での供給率は、全体の70%と想定

(注) 戸当り床面積は、既存住宅事例等をもとに想定

### (3) 「交流居住地区」の整備イメージ

「交流居住地区」の整備イメージは、以下のとおりである。

#### ①地区整備面積

「交流居住地区」に整備を想定する住宅2,100戸の必要敷地面積は、概ね16ha程度となる。

図表 「交流居住地区」の住宅敷地面積（推計）

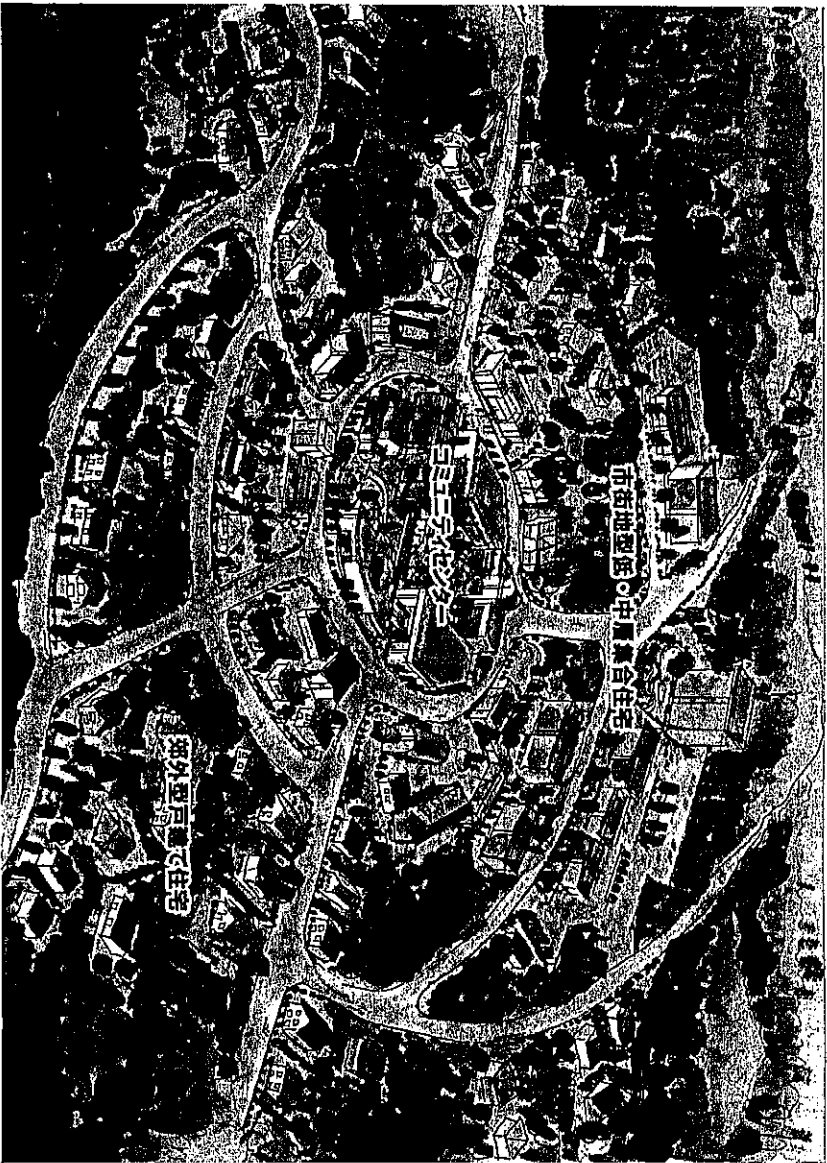
	交流居住地区			敷地面積算出根拠
	住宅戸数 (戸)	総床面積 (m <sup>2</sup> )	総敷地面積 (m <sup>2</sup> )	
郊外型戸建て住宅	210	29,400	49,000	平均階数1.5階、建ぺい率40%と想定
市街地型戸建て住宅	840	84,000	70,000	平均階数2階、建ぺい率60%と想定
市街地型低・中層集合住宅	1,050	73,500	40,833	平均階数3階、建ぺい率60%と想定
合計	2,100	186,900	159,833	

「交流居住地区」は、住宅、「コミュニティセンター」（後述）、道路・公園緑地から構成されるものとする。「交流居住地区」全体の整備面積は、概ね62ha程度になる。

図表 「交流居住地区」の整備面積（推計）

	面積 (ha)	根拠
住宅	16.0	住宅2,100戸の敷地面積
コミュニティセンター	15.0	別途想定
道路、公園、緑地	31.0	区域全体の50%と想定
合計	62.0	

②地区整備イメージ図



(出典) 野村総合研究所作成 (福山コンサルタント協力)

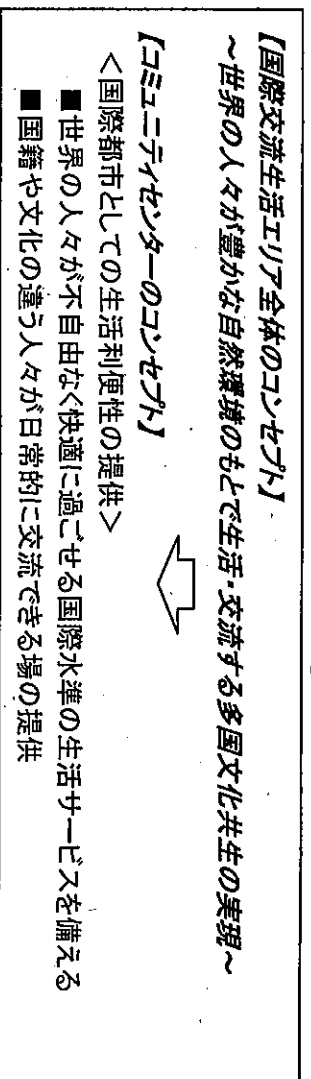
## 6) 「コミュニティセンター」の形成方向

### (1) 「コミュニティセンター」のコンセプト

世界から人々が集まる国際科学技術研究圏域においては、様々な国籍や文化を持つ人々が、安全・快適に暮らすことのできる、生活サービス機能、就業・交流機能の供給や充実が不可欠である。

国際科学技術研究圏域の「コミュニティセンター」は、主に「中核研究拠点」及び「計測実験拠点」で働く、ILC国際研究所の職員・家族、参加研究機関の研究者・家族に対して、安心して快適に過ごせる国際水準の生活サービスと、交流機会を提供する圏域のセンターとして形成する。

図表 「コミュニティセンター」のコンセプト



### (2) 「コミュニティセンター」への主な想定立地施設（サービス）

「コミュニティセンター」では、世界各国の研究者・技術者・家族等の生活に不可欠となる「医療」（多言語対応医療サービス）、「育児」（育児支援サービス）、「教育」（多国籍インターナショナルスクール）、「文化」（外国食材・飲食、宗教等）、「情報」（外国メディアコンテンツ提供等）、「スポーツ・レクリエーション」、「生活支援」（諸手続きワンストップサービス等）の国際レベルの生活サービスを提供する。

また、「コミュニティセンター」に限らず圏域全体で、外国人の就業希望者（特に研究者の配偶者）に対する就業機会や交流機会を提供する。

「コミュニティセンター」に立地を想定する機関（施設）として、特に重要であると考えられるのは次のものである。

#### ■国際クリニックモール

- ・ ILC関係者及び地元住民を対象とした、“クリニックモール”を整備する
- ・ 診療科目は、内科、小児科、歯科、眼科、外科、耳鼻科等を想定する
- ・ 夜間急病センターの設置も必要
- ・ 外国語（多言語）に堪能な医師・スタッフの配置、医療翻訳の常駐

#### ■国際教育機関（インターナショナルスクール）

- ・ 主にILCの外国人研究者の子弟に対して、質の高い国際教育の場を提供する
- ・ 学年編成は、幼稚園、初等部、中等部、高等部までの一貫校が望ましい
- ・ 教育カリキュラム（正規科目）は、国際バカロレア機構によるプログラムを採用
- ・ 教員は、できる限り多国籍であることが望ましい

- 外国人ウエルカムセンター／交流センター
- ・ILO関連の外国人滞在居住者を対象として、必要となるすべての情報をワンストップで提供する
- ・外国人が日本社会へ溶け込むことを支援するサービスも提供する
- ・地元自治体と連携した外国人向け行政手続きワンストップサービスも提供する

図表 「コミュニケーションセンター」で提供を想定するサービス機能

機能	分野	具体的内容
国際生活サービス機能	医療サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■多言語対応医療機関 (必要診療科目は、内科、小児科、歯科、眼科、外科、耳鼻科) (外国語に堪能な医療通訳、スタッフを備える)</li> </ul>
	育児・教育サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■国際教育機関&lt;インターナショナルスクール&gt;(幼稚園～高等部の一貫校、国際バカロレアプログラム採用、多国籍教員)</li> <li>■育児支援サービス (ベビーシッター、託児施設、保育施設 等)</li> </ul>
	文化・情報サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■外国語メディアコンテンツの提供 (各国のTVニュース、番組、新聞、雑誌、書籍等)</li> <li>■多様な宗教に対応する礼拝環境(施設)</li> <li>■外国日常生活への対応 (各国の食材や雑貨を扱う店舗、飲食店等)</li> <li>■芸術文化施設 (コンサートホール、映画館 等)</li> </ul>
	スポーツ・レクリエーションサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■インドアスポーツレクリエーション施設</li> <li>■アウトドアスポーツレクリエーション施設 (ゴルフ、テニス、サイクリング、トレッキング、キャンプ 等)</li> </ul>
	生活支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■外国人向け行政手続きワンストップサービス</li> <li>■外国人向けの情報・コミュニケーション支援サービス (多言語による生活情報の提供&lt;インターネット、冊子等&gt;)</li> <li>■外国人向けの生活インフラの整備 (多言語案内・標識、外国銀行ATM、クレジットカード等)</li> <li>■外国人向け日本語学習機会(サービス)</li> </ul>
国際就業・交流機能	就業機会	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ILO関連職員・研究者の配偶者のための就業機会 (学校、ボランティア団体、国際交流団体、個別企業等)</li> </ul>
	交流機会	<ul style="list-style-type: none"> <li>■日本人と日本人が交流・協働するイベント、地域コミュニケーション形成</li> <li>■日本社会への外国人の溶け込みの場・機会 (学校教育の場、地域ボランティア活動の場 等)</li> </ul>

(出典) 野村総合研究所作成

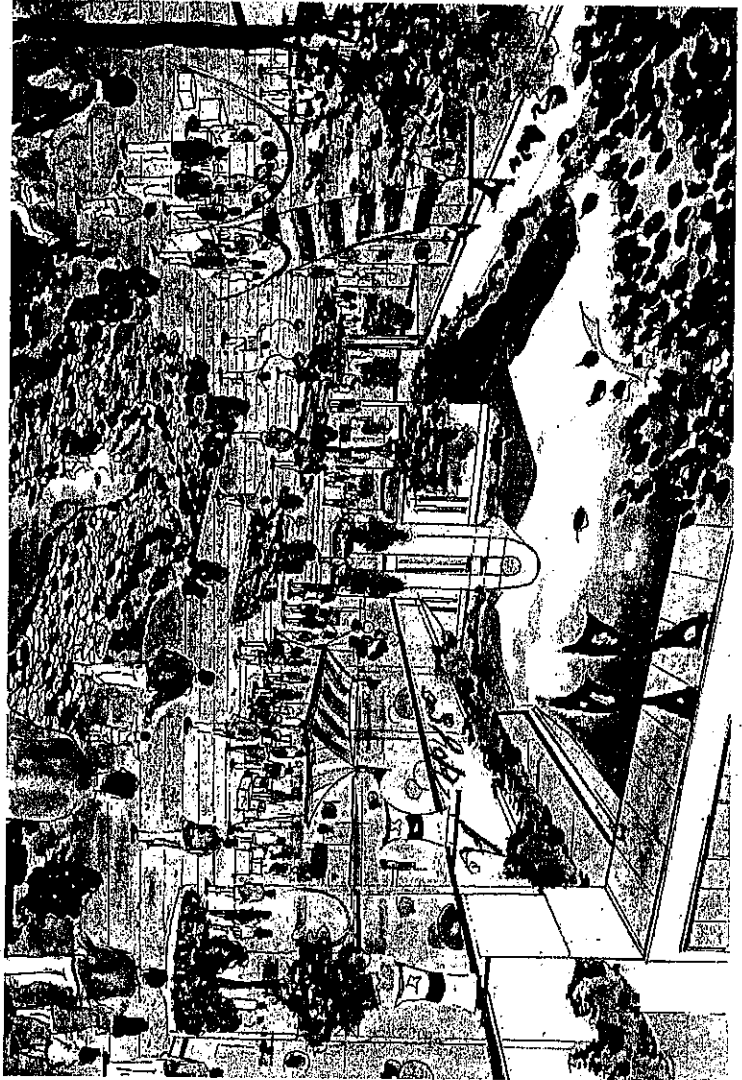
(3) 「コミュニティセンター」の整備イメージ

「コミュニティセンター」の整備イメージは、以下のとおりである。

①整備面積

「コミュニティセンター」の整備面積は、概ね15ha程度を想定する。

②整備イメージ図



(出典) 野村総合研究所作成 (福山コンサルタント協力)

7才-32才-1  
 10000sq (10000坪) 14000sq (10000坪)  
 2500sq (250坪) のセキヤクが  
 1000-1000坪の帯  
 1000坪の1000坪  
 1000坪の1000坪  
 next 10/30

# 国際リニアコライダーを東北に!!

ILC  
International Linear Collider

世界に誇る豊かな自然、そして縄文から発する日本の文化を有する北海道・東北の地から科学の風を吹かせよう！  
世界最先端の素粒子物理学の実験研究施設ILC(国際リニアコライダー)を核として、自然・文化・科学の融合による新たな国際科学都市を東北の地に創出。ILCの東北への誘致に御理解と御支援をお願いします。

## ILC/国際リニアコライダーとは

“インターナショナルリニアコライダー” (略称 ILC) は、全長31~50kmの地下トンネルに建設される加速器(\*)を中心とした大規模研究施設。世界中の研究者が協力して、「世界に一つだけ」建設しようという計画。現在、素粒子物理学者の国際的組織が検討を進めている。

ILCでは、トンネルの一方からは電子(e-)を、もう一方からは陽電子(e+)を入れ直線の加速器でほぼ光の速度まで加速。真空中で衝突させ、「宇宙誕生=ビッグバン」直後の状態を再現、質量の起源や時空構造、宇宙誕生の謎の解明を目指す。  
今年、8月23日には、研究者グループからなる立地評価会議が、東北の北上山地(岩手県・宮城県)を国内の建設候補地に一本化する。と発表。 ※電気を帯びた粒子(この場合は電子と陽電子)を加速する装置



## ILCがもたらすもの

### 東北が世界の最先端科学技術の拠点に

ILCは、国際協力により建設される高度な学術研究施設。人類の英知を結集して、素粒子物理学の発展に大きな役割を果たすことが期待される。わが国の建設候補地のひとつは、東北の北上山地。岩手県(奥州市~一関市)から宮城県気仙沼市にかけての花崗岩岩盤。数千人とも言われる研究者に加え家族などが居住する国際科学技術研究圏域が形成され、世界最先端の研究成果が東北地方から生まみ出され、東北は国際的な頭脳拠点、科学的な発信拠点となる。  
世界中の多くの研究者や技術者による国際的な研究交流が展開され、これら世界の頭脳との交流や科学教育によって、青少年の科学への興味や一般の方々への知的好奇心が高まるほか、東北から次世代の科学者や技術者が育成され、日本や世界の科学技術の振興、国際社会への貢献が可能となる。

### 東北における新産業の創出が期待

加速器は医療・創薬・材料・工学などに汎用利用される日本が得意とする基礎技術である。  
ILCは、その技術の粋を集め、新材料、超精密加工、超伝導技術など極限技術を駆使。その技術は、IT、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、医療、環境などの様々な先端的研究分野にも応用可能であることから、新産業の創出や関連産業の立地等を図り、東北地方の経済活性化につなげていく。

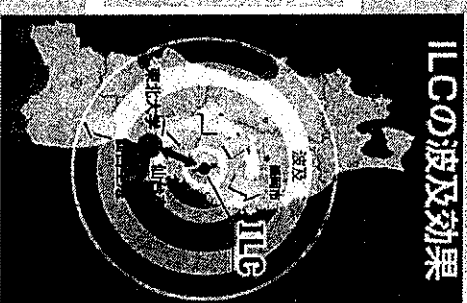
- 【ILCの効果】(建設から運用の30年間) ※ILCを核とした東北の将来ビジョンから
- ・約4.3兆円の生産誘発額が発生(技術・産業のインベシジョン効果含まず)
  - ・約25万人分(全国ベース、年平均約8,300人/年)の雇用が発生

## 東北・北海道への波及効果

- ・東北大学や各県の連携推進ILCを核とした企業を巻き込んだ新たな研究開発の促進
- ・東北・北海道のサイエンスツーリズムの振興と国際化
- ・ILCの幅広い公開による国民、特に青少年の科学に対する関心の喚起
- ・東北からの人材の流失から集積への転換
- ⇒優れた科学・国際関連施設、関連産業への雇用創出。特に若者の雇用機会の拡大
- ・震災からの復興へ寄与し、復興を遂げた東北を世界へPR

## ILCを東北に実現するために

ILCの東北実現は産業振興、雇用創出、地域面で大きな意義  
アジア及び世界の基礎科学水準の向上に貢献し、日本の再生、国際プレゼンス、安全保障の向上に寄与するなど東日本大震災からの復興と再生の原動力  
ILCの東北実現のためには、ILCの東北実現の意義と東北の将来に対する想いを理解いただき、産学官が連携を密にしなから、それぞれの分野で活動に取り組むことが必要である。  
国や国民の理解と支援を広げ、ILCを東北の地で実現！！



世界最高水準の日本の素粒子物理学  
日本の素粒子物理学者へのノーベル賞受賞は6人。世界に誇るべき学術分野

国際リニアコライダー(ILC)は、31~50kmの地下トンネルに設置した直線加速器を中心とする素粒子物理学の史上最大最高の研究施設、建設費は約8千億円

・スライス・ジュネーのDCERNNのLHC加速器(大型)・トロンコライダー)とともに、質量の起源や時空構造、宇宙誕生の謎に迫る



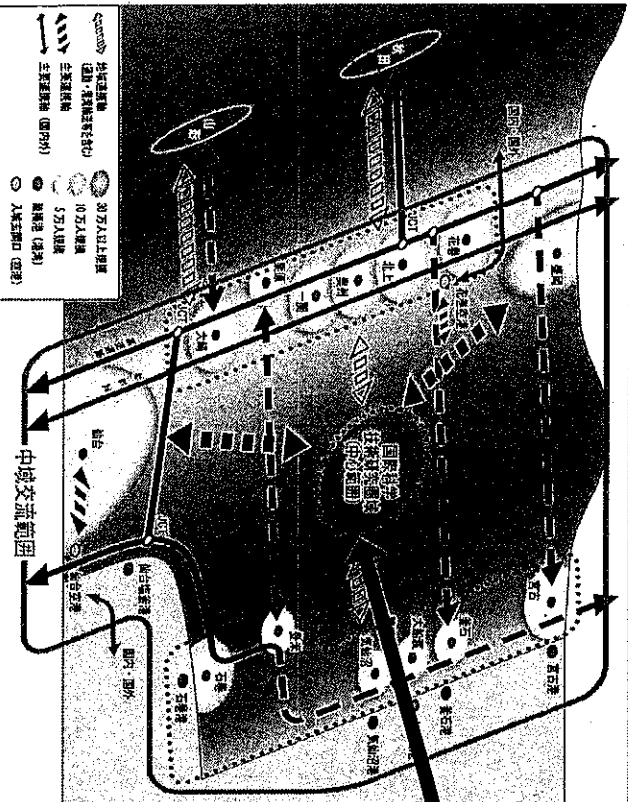
## ILCを核とした国際科学技術研究圏の概要

- 「中心範囲」：半径15km～20km圏  
ILC国際研究所や研究機関オフィス、住宅、生活サービス施設などが立地

- 「中域交流範囲」：盛岡から仙台に至る範囲
  - ・人・物資・情報の流動が高い頻度で行われる範囲
  - ・学術研究機関や産業との交流連携、物資輸送
  - ・生活サービスやレジャーなど国際レベルの生活環境
- 「広域連携範囲」：新潟県を含めた東北全域が範囲  
東北の理工系大学や先端技術産業が集積し、連携可能な範囲

### 「中域交流範囲」の形成と社会基盤整備

- 「中域交流範囲」の広域社会基盤整備
- ・交通ネットワーク基盤の機能向上及び新たな整備
- ・情報通信ネットワーク基盤の整備
- ・電力供給基盤及びその他供給処理基盤（冷却水供給、廃棄物処理施設、燃料供給等）を整備



### 「中心範囲」のメインキャンパスのイメージ



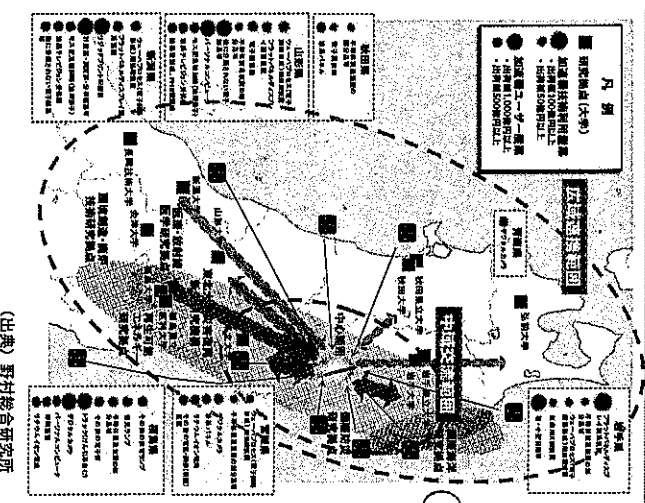
### ILCの建設費

- ILCの建設費は、約7,700億円と見積もり(2007年)  
見積りに含まれていない測定器関連の建設費1,000億円/2基を加えると、建設投資額は8,743億円  
うち国内の建設投資額は、約4,843億円と推計

### 圏域の想定開発整備面積

- 新規の開発整備は、主に「中心範囲」の約518ha  
そこには最先端科学技術エリア456haと国際交流生活エリア62haが誕生、既存インフラを有効活用  
建設費は、合計で約2,890億円程度

### ILCを核とした大学・研究拠点・産業等との連携イメージ



### 想定されるスケジュールなど

- 2012年 工学設計（建設サイトを想定した技術設計）完了
- 2013年 8/23国内候補地一本化→建設候補地の評価や政府間協議→建設地決定
- 建設期間 7年程度（準備期間3年程度、計10年程度）
- 建設費（国際分担） 8千億円（ホスト国負担1/2想定）年間4百億円