

「中国サイエンスパーク・ハイテクパーク」 報告書紹介

JST中国総合研究センター
フェロー 秦舟
2009年9月1日

目次

- 中国総合研究センターについて
- 「中国におけるサイエンスパーク・ハイテクパークの現状と動向調査」報告書について
- 中国総合研究センターの新しい研究報告書作成について

中国総合研究センター (CRC) について

アドバイザー委員会委員長 有馬 朗人
(財)日本科学技術振興財団会長

CRCの概略



2006年4月発足



センター長 藤嶋 昭

ミッション

中国の科学技術政策、研究開発成果の発展状況等を日本国内に伝えると同時に、日本の科学技術政策、研究開発成果の情報発信を行い、日中の相互理解を深める。

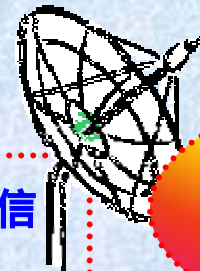
日中の科学技術関係者の緊密な交流を通じて、日中共同で取り組むべき課題について検討を行い、政策提言を行う。

これら活動の成果が広く活用されるよう、関係機関(大学、研究所、企業等)への提供に努める。



1. 日中科学技術情報の発信

- ・ 日中科学技術に関する政策、最新研究成果、動向等の情報発信
- ・ 中国科学技術月報の刊行



日中共同事業の展開など

2. 中国文献の紹介

- ・ 中国文献データベースの構築
(約770誌の中国で発行される論文について日本語抄録を年間10万件程度整備)

事業

3. 日中共同での政策研究

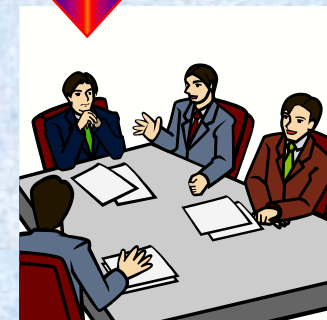
- ・ 日中共同コンファレンス
- ・ 各種研究会開催
- ・ 各種調査研究



4. 日中ネットワーク構築に資する各種活動

- ・ 中国関連機関との人的交流
- ・ その他の活動

日中側(産・学・官)
情報提供・活用



調査活動の実施 (H20年度の例)

目的： 中国の科学技術分野の現状及び動向に関する基礎情報の提供

中国の科学技術活動の動向
政府の施策

1

中国サイエンスパーク/ハイテクパークの全体像
制度毎のサイエンスパーク/ハイテクパークの現状及び動向
各パークに関するデータ集

3

1. 中国の科学技術分野別研究活動の現状及び動向調査
2. 中国の科学技術分野における施策の現状及び動向調査
3. 中国におけるサイエンスパーク/ハイテクパークの現状と動向調査
4. 日中の研究者の交流状況に関する現状及び動向調査

2

ライフサイエンス
ナノテクノロジー・材料
電子情報通信
環境及び資源・エネルギー
製造技術
社会基盤
原子力開発
宇宙開発
フロンティアサイエンス

4

中国人留日帰国者の現状把握及び動向調査
これらの人材データベース構築の概念設計
中国における留学人材の関連政策の整理

「中国の科学技術力について」出版

中国の科学技術力について

独立行政法人 科学技術振興機構
研究開発戦略センター 中国総合研究センター
中国科学技術力研究会

昨今めざましい発展を遂げている中国についてその原動力の一つと考えられる「中国の科学技術力」を日本における中国科学技術調査関連機関が結集して分析

執筆：中国科学技術力研究会
主査：林 幸秀 元文部科学審議官

2008年12月に出版

「中国におけるサイエンスパーク・ハイテクパーク の現状と動向調査」報告書について

報告書の構成

- 中国ハイテクパーク・サイエンスパークの全体像
- 国家ハイテク産業開発区(高新技术产业开发区)の現状
- 国家大学サイエンスパーク(国家大学科技园)の現状
- 国家バイオ産業基地(国家生物产业基地)の現状
- 国家イノベーションパーク(国家创新园)の現状
- 中外共同運営国家ハイテクパークの現状
- その他の国家サイエンスパーク・ハイテクパークの現状

- 資料: 政策類、上記各サイエンスパーク・ハイテクパークの個表類及びリスト類

中国ハイテクパーク・サイエンスパークの全体像

- 歴史的背景
 - ・政策変遷: 「改革開放政策」(1978)、「科技重視」(1980) 「科技立法」(80年代後半) 「科学技術発展綱要」(1990) 「科技興国」(90年代後半) 「自主イノベーション戦略」(2000年後半)、「国家中長期科学技術発展計画」(2006~2020)
 - ・経済発展: 「経済特区」、「開放地域」(1980~) 「ハイテク産業の育成と振興」の本格化(80年代後半)、「たいまつ計画」の策定(1988)
 - ・イノベーションシステム改革: 「科学技術体制の改革に関する決定」(1985) 政策イノベーションとキャッチアップ・ステージ(85~92) 技術イノベーションステージ(92~98) 知的財産を重視する国家イノベーション・ステージ(98年以降)

表1 サイエンスパーク・ハイテクパークに資する主な政策等

No	制定時期	名称	性格	発効機関
1	1984年	特許法	法律	全人代
2	1985年	技術移転に関する暫定的規定	法規	国務院
3	1985年	科学技術体制の改革に関する決定	政策	国務院
4	1987年	技術契約法	法律	全人代
5	1988年	科学技術者の兼業に関する意見	政策	科学技術委員会
6	1988年	科学技術体制改革の深化に関する決定	政策	国務院
7	1988年	タイムツ計画	政策	国務院
8	1993年	科学技術進歩法	法律	全人代
9	1996年	科学技術成果転化促進法	法律	全人代
10	1999年	科学技術型中小企業技術創新基金	政策	国務院

出典：張輝、JETRO等主催セミナー講演レジュメより(2004年4月20日)

国家ハイテク産業開発区の現状

(報告書作成された当時:54、現在:56)

(高新技术产业开发区)

- 経済成長:54の国家ハイテク産業パークの面積は1中国全土の万分の3、GDPは全国の7%。年間生産高は1.2兆円を超え、30%以上の成長率をキープ(2007)。
- 地域分布:広東省(6)、山東省(5)、江蘇省(4)、その他3つ以下。
- 産学官連携:ハイテク企業のサポートや産業開発だけでなく、知的財産の創出、保護、活用や、ブランドの構築、周知、育成など、経営課題へのソリューション検討に及ぶサポートを含んでいる。
- 外資企業:表2 国家ハイテク産業開発区に立地する企業の分類

項目	企業数 (社)	営業総収入 (億元)	工業総生産高 (億元)	輸出収入 (億米ドル)
国有企業	1,046	4,309.10	3,443.70	40.5
集団所有企業	671	762.1	726.4	17.5
株式企業	23,382	22,723.00	17,181.00	269.5
三資企業	7,828	24,208.20	20,945.50	1,371.10
その他企業	15,185	2,922.70	2,080.40	29.6
合計	48,472	54,925.20	44,376.90	1,728.10

出典:中国タイムツハイテク産業開発センター

国家大学サイエンスパークの現状 (62)

(国家大学科技园)

- 大学発企業の歴史的変遷

表3 中国における大学発企業の誕生と変遷

時期	形態	位置づけ	関係機関	特徴
1970年まで	校弁工場	大学生を含む学生に対し思想教育を行う場	政府より共産党組織	学生に労働者の職業的意識等を養成してもらう
1980年以後	校弁企業	大学の予算不足を解消するツールの一つ	科学技術部より教育部	日本で言う大学発ベンチャーに近い企業原型を含む
1990年以後	校弁科技企业	大学で生まれた技術成果を生かして事業化	教育部より科学技術部	本稿ではこれを日本で言う大学発ベンチャーと捉える
2000年以後	大学サイエンスパーク	ハイテク産業の育成、振興、集積の一環として	科学技術部と教育部	ハイテク産業開発ゾーンとの政策的、地域的連動

出典: 技術経営創研作成

- ・地域分布：北京(12)、上海(8)、江蘇省(5)、四川(4)、
陝西(4)、その他3つ以下
- ・産学官連携：「方正集団」(北大)、「清華同方」、「清華紫光集団」
(清華大)といった有名ベンチャーの育成、「国際産
学連携」(九州大学－上海交通大学)

・大学サイエンスパークの発展

表4 大学サイエンスパークの発展の推移

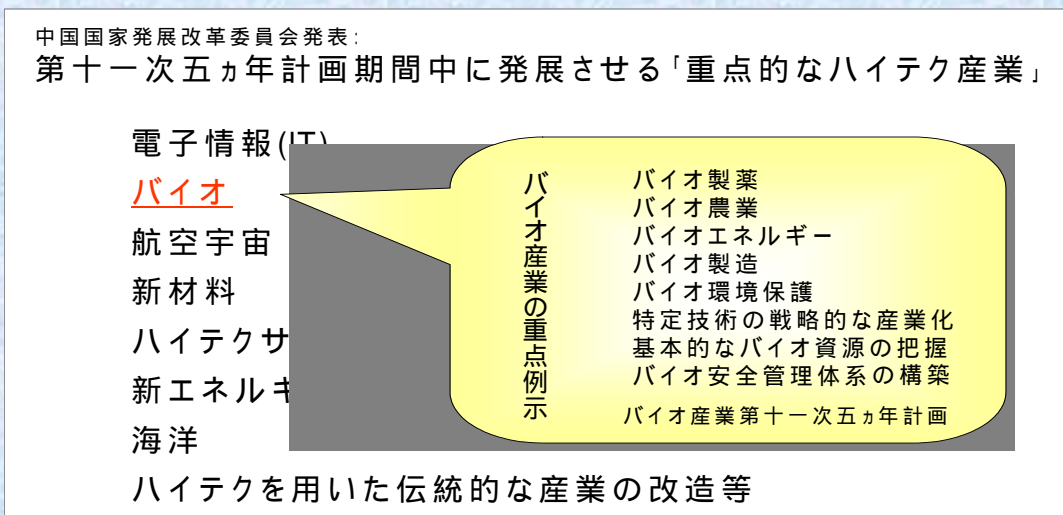
名称	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
技術型インキュベータ(カ所)	58	58	46	49	62
面積(万m ²)	145	578.4	485.3	500.5	516.5
入居企業数(社)	2,380	4,100	5,037	6,075	6,720
入居企業人数(人)	51,576	70,855	69,644	110,240	136,122
単年度入居企業(社)	867	1,099	1,156	1,213	1,384
累計出身企業(社)	720	584	1,256	1,320	1,794

出典：中国タイムツハイテク産業開発センター

国家バイオ産業基地の現状(22) (国家生物产业基地)

- 政策関連: 「第11次5カ年計画」(2006~2010)
「バイオ産業発展5カ年計画」(中国初): 4大目標(政策法規などの整備、自主開発能力の向上による新製品開発、産業構造の最適化、産業規模の拡大)
「中国のバイオ経済振興戦略」(2007国際バイオ経済会議、万鋼部長): 技術蓄積(2010まで) 産業振興(2015まで) 持続発展(2020まで)

図1 中国ハイテク産業におけるバイオ産業の位置付け



広州国家ハイテク産業開発区 (1991)

- **管理運営**: 国務院の承認により設立された広州経済技術開発区、広州保税区、広州輸出加工区とともに4つの区域が同一の「開発区管理委員会」によって統括・運営されている。
- **経済規模**: 2005年総生産高182.7億元(バイオテクノロジー製品163.1億元)
- **産学官連携**: 中国科学院南海海洋研究所、生物医薬と健康研究院、南海海洋生物技術国家工程研究センター、広東微生物研究所技術産業化基地なども広州ハイテク産業開発区の高成長を支えている。
- **国際連携(その他の例)**: 2008年10月27日、大阪府の橋下徹知事は中国・上海を訪れ、バイオ産業関連企業など400社以上が集積する上海張江生物医薬産業基地を視察し、産業活性化のために同基地と大阪の企業との人材交流などを進める協定を結ぶ意向を明らかにした。

国家イノベーションパークの現状(3) (国家创新园)

政策背景

- 「全国科学技術大会」(2006):”15年をかけて「創新型国家(イノベーション型国家)」を建設する“。
- 「国家中長期発展計画」(2006~2020):「イノベーション立国」戦略の宣言
(注:中国の対外技術依存度は50%以上となり、ハイテク製品の80%以上を輸入に依存するようになった。また、先進国では知識と技術的なイノベーションによる経済成長への貢献が70~80%と高いが、中国では20~30%にとどまっている。)
- 「国家ハイテク企業の認定管理に関する規則」(財政部、国家税務総局 2008.4)の策定 「国家ハイテク産業化及び環境整備に関する第11次5カ年発展綱要」、「国家ハイテク産業開発区に関する第11次5カ年発展規画綱要」、「中国技術型インキュベータに関する第11次5カ年発展規画綱要」(2008.8、タイムツ計画関連政策)の策定

天津濱海バイオ医薬国際イノベーションパーク (国家生物医薬国際創新園)

- **建設経緯:** 2006年6月26日、中国科学技術部と天津市政府は「共同で国家バイオ医薬イノベーションパークを建設する議定書」に調印し、中国科学院、中国人民解放军軍事医学科学院、中国医学研究院からも協力を得て、「バイオ医薬国際イノベーションパーク」及び「国際バイオ医薬ネット研究院」の建設を始動。2007年6月26日、中国科学技術部、商務部、衛生部、食品薬品管理監督局、天津市政府の5者連合の体制へと変わった。
- **体制構想:** 「1園3区」(国家生物医薬国際創新園: 研究開発区、企業インキュベーション区、生産貿易区)
- **発展目標:** 天津濱海新区において研究開発、企業インキュベーション、生産貿易を一体化し、10年をかけて中国最大、世界的にも知名度の高いバイオ医薬イノベーションと産業基地を目指す。

済南情報通信国際イノベーションパーク (国家情報通信国際創新園)

- 建設経緯: 中国科学技術部、情報産業部及び商務部が共同で通達を発し、山東省政府と共同で設立し、2007年6月22日に正式に発足した。
- 体制構想: 「1園2区」(研究開発区、産業区)、建設総面積は約61.5平方km、研究開発区の建設用地が11.05平方km、産業区の建設用地が50.47平方kmとなっている。
- 発展目標: 世界レベルのソフトウェア、集積回路、ネット通信、デジタル機器、情報サービスと言う5つの産業群を建設する方針、2020年までに、同イノベーションパーク内の年間売り上げは6000億元を目標としている。
- 「国家情報通信技術研究院」(2007.6): 総投資が1.5億元、建築面積は3.7万m²。科学技術部が承認した「国家集積回路設計済南産業化基地」も同イノベーションパーク内に正式的に設立された。

蘇州ナノテク国際イノベーションパーク (国家纳米技术国际创新园)

- 設立経緯: 2007年11月、蘇州工業パークにて、中国科学技術部、中国商務部及び江蘇省政府の支持を得て、中国科学院と江蘇省科学技術庁が「共同で国家ナノテク国際イノベーションパークを建設する」計画を公表
- 体制構想: 中国科学院ナノテク及びナノ生体工学研究所を起点。現在、蘇州工業パークにあるバイオナノテク・サイエンスパークを中心に構想され、ナノ材料及び機器、ナノバイオ技術とナノ医学、ナノバイオ安全技術などの研究領域を網羅。建築面積86.3万m²で、研究開発、ベンチャー創業、産業化促進サービスを提供することを目的としている。
- 発展目標: 5年以内に、3つの世界レベルの産業技術イノベーション連盟、3つの国際連合の重点実験室、3つの国際的エンジニア研究センターを建設し、国内外の上級専門人材300名、一般専門人材3000名を集め、年間生産高が100億元を超えるナノテク産業群を形成させ、中国最大のナノテク研究開発及び産業化基地になることを目指している。

その他の国家サイエンスパーク・ハイテクパーク

- 国家特色産業基地(国家特色产业基地)172
- 国家ソフトウェアパーク(国家软件园)29
- 国家インキュベータ(科技孵化器)198
- 国家帰国留学人員創業パーク(国家留学人员创业园)21
- 国家知的財産実証パーク(国家知识产权试点园区)27

中国総合研究センターの新しい研究報告書作成について

- 「中国における技術移転の現状と動向」
- 「中国の環境・エネルギー分野における現状と動向」
- 「中国高等教育の現状と動向」
- 「中国の科学技術力について(2009年版)」

ご清聴ありがとうございました！