



森林技術総合研修所
移転による新たな付加価値の創出

政府機関移転にあたっての意見交換資料
山梨県

【持続可能な森林管理をテーマとした総合的な研修の実施】

現在、木材の自給率5割以上を目標に林業を成長産業化させることが課題となっており、これに合わせて、生物多様性、国土保全、水源涵養など森林のもつ多面的機能の保全も求められている。本県への移転を契機として、持続可能な森林管理を核としてカリキュラムを構成し、総合的な研修の実施が可能となる。



施業の様子

【山梨県において実施するメリット】

山梨県は、広大な県有林を有するとともに、標高差が3,000mの中に、多様な森林植生が分布していることから、様々な研修テーマに応じたフィールドの提供が可能である。

県有林は県土面積の約1/3を占める。

各フィールドは、県内にコンパクトにまとまっていて、車を利用すると1時間程度で移動することができる。



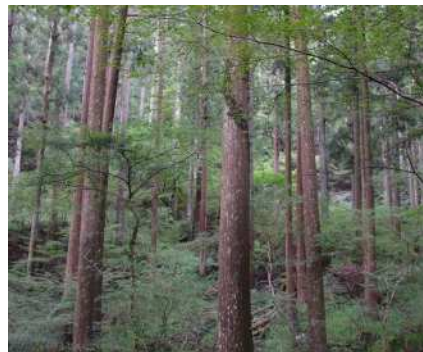
県有林の様子(天然林)

【山梨県において実施するメリット】つづき…

県有林は、平成15年度に「FSC森林管理認証」を取得しており、認証面積としては国内最大である。このため、森林認証に関するノウハウや研修フィールドの提供が可能であり、これらを活用した、持続可能な森林管理に係る研修を実施できる点は本県の強みである。

山梨県森林総合研究所では、本県独自の取り組みとして森林生態系の保全に関するモニタリング調査を行っており、生物多様性や森林生態系の保全に関する研究成果や研究員を活用した研修が可能となる。

獣害対策として、ニホンジカの個体数管理や食肉処理の取り組みも行われていることから、大型獣類の管理に関する研修フィールドとしても提供が可能となる。



FSC認証森林(県有林)



[FSC森林管理認証]
 世界全体の森林を対象に、国際的な基準により環境、社会、経済面で持続可能な森林経営をしているかを審査し認証する制度

【山梨県において実施するメリット】つづき…

本県は、急峻な山岳地帯を有していることから、多くの治山事業が行われており、治山事業に関する様々な研修フィールドが提供可能となる。

本県には11の森林組合があり、森林施業の集約化や特用林産物の生産など、地域の実情に応じて様々な取り組みが行われている。林業経営に関する研修フィールドが提供可能となる。

全国レベルの林業事業者があり、施業技術や経営に関する実践的な研修の講師として活用することができる。

5～11ページの具体的な現地研修において、現在は、本県を含めた各県で行っているところであるが、本県では、全ての研修の開催に対応できるため、一元的な研修実施が可能である。



高性能林業機械による集材・造材作業

【具体的な現地実習プログラムについて】

現在、森林技術総合研修所において実施しているすべての現地研修への対応が、次のとおり山梨県内で可能である。山梨県に移転した場合、移動時間の短縮と密度の濃いカリキュラムの構成が可能となり、研修効果向上に貢献できる。

新 持続可能な森林管理 下線は山梨県ならではのカリキュラム

・持続可能な森林管理の実践に関する研修
 (FSC森林管理認証を取得している県有林の手法に基づく持続可能な森林管理に関する現地研修が可能)



FSC森林管理認証
 ロゴマーク

生物多様性保全

・生物多様性に係るフィールド調査に関する研修
 (環境省生物多様性センターや富士山科学研究所のノウハウを活用し、暖温帯から寒帯まで様々なタイプの森林で現地研修が可能)
 ・生物多様性の評価に関する研修
 (山梨県森林総合研究所のモニタリング調査地を活用した現地研修が可能)



里山の植物(カタクリ)

● ● 【具体的な現地実習プログラムについて】つづき・・・

森林総合利用

- ・「森林セラピー基地」を活用した森の癒し効果に関する現地研修
(県立武田の杜保健休養林 外)
- ・森林環境教育に関する研修
(山梨県森林総合研究所、富士山科学研究所のノウハウを活用した研修が可能)

治山技術者育成

- ・治山事業に関する調査、測量研修
(荒廃渓流や山腹崩壊地の研修フィールドの提供が可能)
- ・治山事業施工事例の研修
(多くの治山施工地があり、調査測量研修に合わせた研修が可能)



山梨県甲府市 武田の杜 豊かな自然の中でキャンプ・森林浴

武田の杜へのお問い合わせ
TEL 055-251-8551
午前9時30分～午後4時30分

年間イベント ENETS | 健康の森 FOREST HEALTH | 鳥獣センター BEASTS AND BIRDS | キャンプ場 CAMPSITE | お問い合わせ CONTACT

セラピー基地

HOME > セラピー基地

森林セラピー基地

武田の杜森林セラピー基地

森林セラピー基地

森林医学の観点からリラックス効果を融貫、かつ関連施設等の整備が一定水準以上であることを認証機関により認定された森林で、全国48か所の森が認定されています(平成26年2月現在)。山梨県内では、山梨市の「西沢渓谷」に次いで平成25年3月に武田の杜保健休養林「健康の森」が森林セラピー基地として認定されました。

科学的根拠に基づく森林セラピー

森の中を散歩するとリラックス効果が得られます。森林に精神的な安定を求める行為を「森林浴」といい、私たちは永らく森林浴に親しんできました。森林セラピーは、この森林浴の効果を森林医学の立場から科学的に解明し、専門ガイド指導のもと医学的な根拠に裏付けされた森林浴効果を目指すものです。

「健康の森」内における座観や歩行といった活動が、リ



【具体的な現地実習プログラムについて】つづき…

林道技術者育成

- ・林道開設の調査・測量研修
(県営林道開設箇所を活用した実習が可能)
- ・林道事業施工事例の研修
(多くの県営林道や市町村営林道があり、様々な規格の林道での研修が可能)

特用林産

- ・特用林産物生産の事例研修
- ・特用林産の研究事例に係る研修
(シミック八ヶ岳薬用植物園での薬用植物やきのこ栽培を活用した実習が可能)



県営林道施工例



クロアワビタケ

【具体的な現地実習プログラムについて】つづき…

- 森林保護管理(病虫害)
- ・松くい虫被害対策に関する研修
 - ・その他病虫害に関する研修
- (実際の被害(カラマツ心腐病、カラマツ先枯病、トウヒツツリヒメハマキ等)に係る研修が可能)



松くい虫による被害状況

- 森林保護管理(獣害)
- ・獣害対策研修
- (県有林を中心に被害地と対策地があり、これらでの研修が可能)
- ・駆除動物の活用に関する研修



獣害の状況

【具体的な現地実習プログラムについて】つづき…

森林施業技術

- ・森林作業道作設や林業架線作業に係る研修
(粘土質など土質別や皆伐・択抜など施業形態別のフィールドの提供が可能)
- ・間伐手法や広葉樹施業に係る研修
(山梨県森林総合研究所の研究成果に基づく研修が可能)

森林作業道作設

- ・作業道開設の調査・測量研修
(県有林での作業道開設箇所を活用した実習が可能)
- ・集約化施業地の研修
(森林組合を核とした施業の集約化、高密度路網の整備森林があり、これらでの研修が可能)



森林作業道での木材搬出状況

森林総合監理士育成

- ・森林総合管理士の養成やフォローアップに関する研修
(様々なカリキュラムに応じたフィールド提供が可能)



【具体的な現地実習プログラムについて】つづき…

森林計画

- ・森林のゾーニングにあたり、様々なタイプの森林や立地条件に関する現地研修
(広大な県有林での現地研修が可能)

森林調査

- ・県有林を活用した人工林から天然林にわたる森林調査に関する現地研修
(県有林を活用し、様々なタイプの森林をフィールドとした現地研修が可能)

森林立地

- ・土壌調査・指標植物調査の修得と立地環境をふまえた森林づくりに関する研修
(県有林を活用し、多種多様な林相や土壌タイプでの現地調査研修が可能)



【具体的な現地実習プログラムについて】つづき…

木材産業・木材利用

- ・公共施設の木造化の事例研修
(武田の杜サービスセンター 外)
- ・木材利用流通拠点施設での研修

木質バイオマスのエネルギー利用

- ・木質バイオマスによるボイラー、発電施設の現地研修
(ボイラー(16施設)、発電施設(2施設))
- ・木質バイオマスの収集、運搬、加工に関する研修
(県有林の伐採跡地や山土場を提供、
ペレタイザー工場の視察が可能)

【候補地の施設整備状況】

甲府市(甲府市岩窪地内)

旧林業試験場の跡地への誘致

- ・土地(県有地)は無償貸与
- ・研修棟・事務室・研修生宿泊棟は新築
(施設の整備は国の負担でお願いしたい 1)

大月市(大月市猿橋地内)

住宅分譲地内への誘致

- ・土地については、移転後10年間は無償貸与
(10年後以降の賃借料は、現時点で積算することは難しいが、m²あたり150円~240円を考えている。)
- ・研修棟・事務室・研修生宿泊棟は新築
(施設の整備は国の負担でお願いしたい 1)

富士川町(富士川町最勝寺地内)

山梨県森林総合研究所(県の森林・林業・木材に関する研究機関)の敷地内への誘致

- ・土地(県有地)は無償貸与
- ・研修棟・事務室・研修生宿泊棟は新築
(施設の整備は国の負担でお願いしたい 1)

3候補地とも新築の提案のため、研修生の宿泊費等は現行と同程度と想定されるが、食料の物価は山梨の方が安価である。
消費者物価地域差指数(食料) 東京都区部104.9 甲府市98.0

山梨県森林位置図

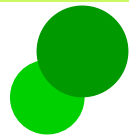


武田の杜
(保健休養林)

山梨県森林総合研究所
(富士川町最勝寺)



1 平成22年12月の総務省の「職員研修施設に関する調査報告書」によると、現在施設の資産価値は土地7億8千万、建物3億円



【候補地の現地実習森林の状況 甲府市】

誘致先の拠点の半径概ね5 km圏内の現地実習森林の状況

移転候補地に隣接し42haの県有林があり、一部は樹木見本園となっており、実習林として活用できます。その周辺には、県有林366haがあり、実習林としての活用に協力します。

また、移転候補地は、国有林(甲府自然休養林1,169ha)に囲まれています。

秩父多摩甲斐国立公園や山梨県立武田の杜保健休養林があるなど恵まれた研修環境にあります。

さらに、周辺民有林に高密路網森林があり、実習フィールドとしての活用を支援します。

現地実習森林へのアクセス

移転候補地周辺の37haは候補地に隣接し、徒歩によりアクセスできます。

周辺の県有林については、県道や市道でアクセス可能な箇所を実習地として選択できます。

医療機関

- ・独立行政法人国立病院機構 甲府病院(3.0 km 車所要時間10分)
- ・独立行政法人地域医療機能推進機構 山梨病院(4.0 km 車所要時間12分)13

	単層林施業	複層林施業	天然林施業
1 施業中の森林	222ha	5ha	102ha
2 暖温帯系の天然林	-		
3 冷温帯系の天然林	102ha (コナラ、クヌギ等)		
4 スギ人工林	7ha (林齢 41年生～105年生)		
5 ヒノキ人工林	13ha (林齢 6年生～105年生)		
6 アカマツ人工林	146ha (林齢 41年生～105年生)		
7 カラマツ人工林	6ha (林齢 46年生～65年生)		



【候補地の現地実習森林の状況 大月市】

誘致先の拠点の半径概ね5km圏内の現地実習森林の状況
 移転候補地の周辺には、県有林451haがあり、実習林としての活用に協力します。
 候補地の南側には、徒歩で移動できる範囲内に大月市(殿上区)の山林(約16ha)があり、実習フィールドとしての使用について大月市が殿上区住民と協議を進めます。

また、周辺の民有林に高密路網森林があり、実習フィールドとしての活用を支援します。

現地実習森林へのアクセス

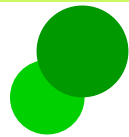
周辺の県有林については、県道や市道でアクセス可能な箇所を実習地として選択できます。

隣接する大月市の山林については徒歩でアクセスが可能です。

医療機関

- ・ 大月市立中央病院
(5.3km 所要時間13分)

	単層林施業	複層林施業	天然林施業
1 施業中の森林	297ha	49ha	62ha
2 暖温帯系の天然林	-		
3 冷温帯系の天然林	62ha (ミズナラ、コナラ、クヌギ等)		
4 スギ人工林	65ha (林齢 26年生～105年生)		
5 ヒノキ人工林	121ha (林齢 1年生～105年生)		
6 アカマツ人工林	114ha (林齢 36年生～105年生)		
7 カラマツ人工林	14ha (林齢 26年生～65年生)		



【候補地の現地実習森林の状況 富士川町】

誘致先の拠点の半径5 km圏内の現地実習森林の状況

山梨県森林総合研究所付属の実験林86haについて、実習林として活用できます。実験林内には高密路網森林もあり、作業道開設や間伐など森林施業の実習を実施しており、研修ノウハウの提供など現地実習を支援します。

その周辺には、県有林1,009haがあり、実習林としての活用に協力します。

県有林内には、自然休養林として山梨県立県民の森保健休養施設が存在し、人工林が約8割を占めており、森林管理に関して恵まれた研修環境にあります。

現地実習森林へのアクセス

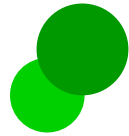
付属実験林86haは候補地に隣接し、徒歩によりアクセスできます。

周辺の県有林については、県道や町道でアクセス可能な森林を実習地として選択できます。

医療機関

- ・ 峡南医療センター 富士川病院 (2.6 km 所要時間9分)
- ・ 峡南医療センター 市川三郷病院 (5.4 km 所要時間17分)

1 施業中の森林	単層林施業 830ha	複層林施業 1ha	天然林施業 193ha
2 暖温帯系の天然林	シラカシ天然林(民有林)		
3 冷温帯系の天然林	193ha (アカマツ、モミ、コナラ等)		
4 スギ人工林	48ha (林齢 17年生~105年生)		
5 ヒノキ人工林	541ha (林齢 1年生~105年生)		
6 アカマツ人工林	79ha (林齢 36年生~105年生)		
7 カラマツ人工林	123ha (林齢 31年生~105年生)		



【森林、林業、木材産業の優良事例等の状況 甲府市】

半日研修が可能な見学地を一部掲載していますが、他の候補地の事例についても半日または日帰りの研修が可能です。

1 森林見学

武田の杜(県有林)	森林公園、森林セラピー基地
見本林(県有林)	稲山ケヤキ林 など

2 林業見学

FSC森林管理認証に基づく森林管理	県内各地の県有林
林業地(高密路網施業地)	カラマツ、アカマツ施業地
特用林産	原木しいたけ生産
特用林産(炭窯・個人)	茶炭(黒炭)の生産 など

3 木材産業見学

原木市場	
木質ボイラー(清里の森 管理センター)	ペレットボイラー利用施設
木造施設(武田の杜サービスセンター)	木造公共施設 など

4 その他

研究施設(シミックハヶ岳薬用植物園)	特用林産関係研究展示施設
野生鳥獣	など



【森林、林業、木材産業の優良事例等の状況 大月市】

半日研修が可能な見学地を一部掲載していますが、他の候補地の事例についても半日または日帰りの研修が可能です。

1 森林見学

学術参考林 剣丸尾アカマツ林
 国指定天然記念物 富士山原始林及び青木ヶ原樹海 など

2 林業見学

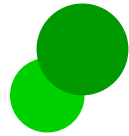
FSC森林管理認証に基づく森林管理	県内各地の県有林
林業地(高密度路網施業地)	ヒノキ施業地
特用林産(炭窯)	黒炭の生産
特用林産(ワサビ田・個人)	畳石式 など

3 木材産業見学

県産材供給拠点
 発電所
 木造施設

4 その他

研究施設(富士山科学研究所) 植生、鳥獣、火山等研究施設
 野生鳥獣 など



【森林、林業、木材産業の優良事例等の状況 富士川町】

半日研修が可能な見学地を一部掲載していますが、他の候補地の事例についても半日または日帰りの研修が可能です。

1 森林見学

県民の森(県有林) 森林公園
 県指定天然記念物 身延山の千本スギ など

2 林業見学

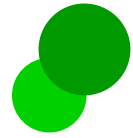
FSC森林管理認証に基づく森林管理 県内各地の県有林
 林業地(高密路網施業地) スギ、ヒノキ施業地
 特用林産 など

3 木材産業見学

県産材供給拠点
 木質ボイラー
 ペレット など

4 その他

研究施設(山梨県森林総合研究所) 森林・林業関係研究施設
 野生鳥獣 など



【山梨県の協力体制】



- ・ 甲府市、富士川町の候補地では、県有地を無償提供します。
- ・ 本県が有する15万8千haの広大な県有林を研修フィールドとして使用する際には、速やかに対応します。
- ・ FSC森林認証など持続可能な森林経営に関するノウハウや研修フィールドを提供します。
- ・ 研修カリキュラムの構成にあたって、山梨県森林総合研究所における研究成果の提供や研究員の講師派遣などに協力します。
- ・ その他の県研究機関から、研究成果や研修に活用できる施設の情報等を提供します。
- ・ 森林組合や林業事業者への講師派遣や現地研修の依頼を支援します。



【市町村の協力体制】

・甲府市

JR甲府駅から施設までの公共交通機関等の充実を図る用意があります。
遠方からの通勤を支援するための制度について検討する用意があります。

・大月市

住宅団地南側宅地(1ha)の土地は、現在、民間の所有地であり、今後、大月市の仲介により賃貸借契約を締結して、利用することを考えています。

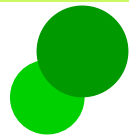
土地賃借料は、移転から10年間は無償提供します。

10年後以降の賃借料は、現時点で積算することは難しいが、 m^2 あたり150円～240円を考えてします。[移転による経済効果(雇用・市内経済需要を勘案)の発生を予測して検討]

JR大月駅から施設予定地までシャトルバスによる交通手段の確保を検討します。

・富士川町

JR鰍沢口駅からのコミュニティーバスの増発や時刻調整を検討します。
(土日祝祭日のホリデーバスについては増便や新停留所の設置を検討します)
町営住宅について研修所名義で町と賃貸契約が可能か検討します。



【受講生の交通利便性】

午後1時までには最寄り駅までの到着が可能であり、支障はありません。

移転候補地の最寄り駅までの所要時間

飛行機利用

	現在地	移転候補地		
	八王子市	甲府市	大月市	富士川町
	高尾駅	甲府駅	猿橋駅	市川大門駅
札幌駅	4時間38分 7:48 12:26	5時間42分 6:48 12:30	5時間38分 7:06 12:44	6時間09分 6:48 12:57
仙台駅	3時間08分 9:41 12:49	3時間35分 8:55 12:30	3時間29分 9:15 12:44	4時間02分 8:55 12:57
新潟駅	2時間58分 9:43 12:41	4時間4分 8:26 12:30	3時間40分 9:04 12:44	4時間31分 8:26 12:57
金沢駅	3時間36分 8:42 12:16	3時間28分 8:42 12:10	4時間25分 7:47 12:12	4時間08分 8:42 12:50
長野駅	2時間46分 9:55 12:41	2時間10分 10:00 12:10	3時間12分 9:00 12:12	2時間50分 10:00 12:50
静岡駅	1時間49分 10:37 12:26	2時間28分 9:40 12:08	2時間31分 9:37 12:08	2時間07分 9:40 11:47
名古屋駅	2時間27分 10:22 12:49	3時間27分 9:03 12:30	3時間02分 9:42 12:44	3時間50分 9:00 12:50
大阪駅	3時間33分 9:16 12:49	4時間33分 7:57 12:30	4時間04分 8:39 12:44	4時間21分 7:26 11:47
鹿児島中央駅	4時間48分 7:17 12:05	5時間49分 6:18 12:07	5時間27分 7:17 12:44	6時間32分 6:18 12:57



【受講生の交通利便性】

平成39年のリニア中央新幹線開通後は、移動時間はさらに短縮されます。
 将来のリニア中央新幹線の大阪までの開通により、更に短縮できます。

平成39年リニア中央新幹線開業後の試算

飛行機利用

	現在地	移転候補地		
	八王子市	甲府市	大月市	富士川町
	高尾駅	甲府駅	猿橋駅	市川大門駅
札幌駅	4時間40分	4時間40分	5時間40分	4時間50分
仙台駅	3時間10分	3時間00分	3時間30分	3時間10分
新潟駅	3時間00分	3時間30分	3時間40分	3時間40分
金沢駅	3時間40分	3時間30分	4時間25分	4時間10分
長野駅	2時間50分	2時間10分	3時間10分	2時間50分
静岡駅	1時間50分	2時間30分	2時間30分	2時間10分
名古屋駅	1時間40分	1時間10分	2時間15分	1時間20分
大阪駅	2時間55分	2時間25分	3時間25分	2時間35分
鹿児島中央駅	4時間50分	4時間35分	5時間30分	4時間45分

名古屋～品川40分、名古屋～山梨リニア新駅40分、品川～山梨リニア新駅25分、
 山梨リニア新駅～甲府駅20分、山梨リニア新駅～市川大門駅30分で試算

【講師の交通利便性】


東京圏の講師についても1時限目の講義に間に合います。
 富士川町については、早朝の出発となるため、前泊が必要な場合もありますが、平成39年のリニア中央新幹線開通後は改善されます。

移転候補地の最寄り駅までの所要時間

	現在地	移転候補地		
	八王子市	甲府市	大月市	富士川町
	高尾駅	甲府駅	猿橋駅	市川大門駅
新宿駅	55分 7:55 8:50	1時間28分 7:00 8:28	1時間23分 7:30 8:53	2時間56分 5:50 8:46
品川駅	1時間16分 7:34 8:50	1時間56分 6:32 8:28	1時間38分 7:04 8:42	3時間32分 5:14 8:46

平成39年リニア中央新幹線開業後の試算

	現在地	移転候補地		
	八王子市	甲府市	大月市	富士川町
	高尾駅	甲府駅	猿橋駅	市川大門駅
新宿駅	55分	1時間20分	1時間20分	1時間30分
品川駅	1時間20分	55分	1時間40分	1時間05分



国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の 山梨県への誘致の提案

～ 東京圏一極集中の是正と新しいひととしごとの流れの創造 ～

○平成39年のリニア中央新幹線の開業時にあわせて、リニア駅(甲府市)に近接する県工業技術センターへの移転を提案

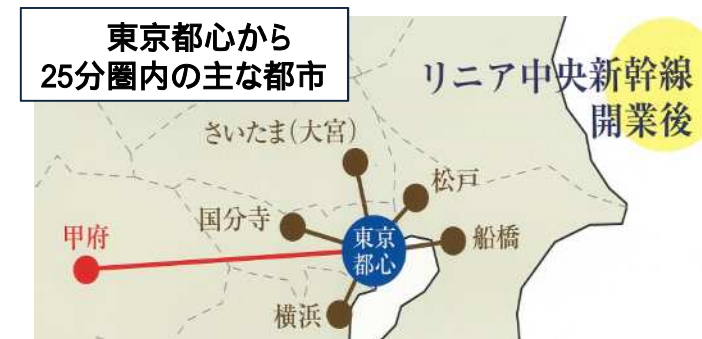
リニア開通までは、国の機関からの所要時間がかかるという課題を解消

○まず、第1段階として、山梨県において産官学の蓄積・連携が最も進んでいる新エネルギー部門の移転を提案する。

○最終的には、NEDOの機能低下を招かないよう本部全体の移転(平成39年完了)を提案する。

リニア中央新幹線開通により、東京圏と中京圏・関西圏を結ぶ新しいひとの流れを形成する

- 甲府からの所要時間(リニア中央新幹線)により各地への所要時間は大幅に縮減される。
霞ヶ関駅50分、羽田空港50分、名古屋駅40分
霞ヶ関からは、立川駅と同程度の所要時間となり、また、中京圏・関西圏への移動時間は大幅に短縮される。



- NEDOの評価委員についても、東京圏だけでなく、中京圏・関西圏在住者が参加することで、さらに幅広い人材が確保できるとともに、東西の研究者の交流が促進される。
- 職員の約1 / 3を占める民間企業からの派遣職員についても、中京圏・関西圏企業から参加しやすい環境となる。
- 都心への交通費は増加するが、施設の使用料を減免することにより、現在額よりも大幅に削減されるため、トータルコストは削減される。

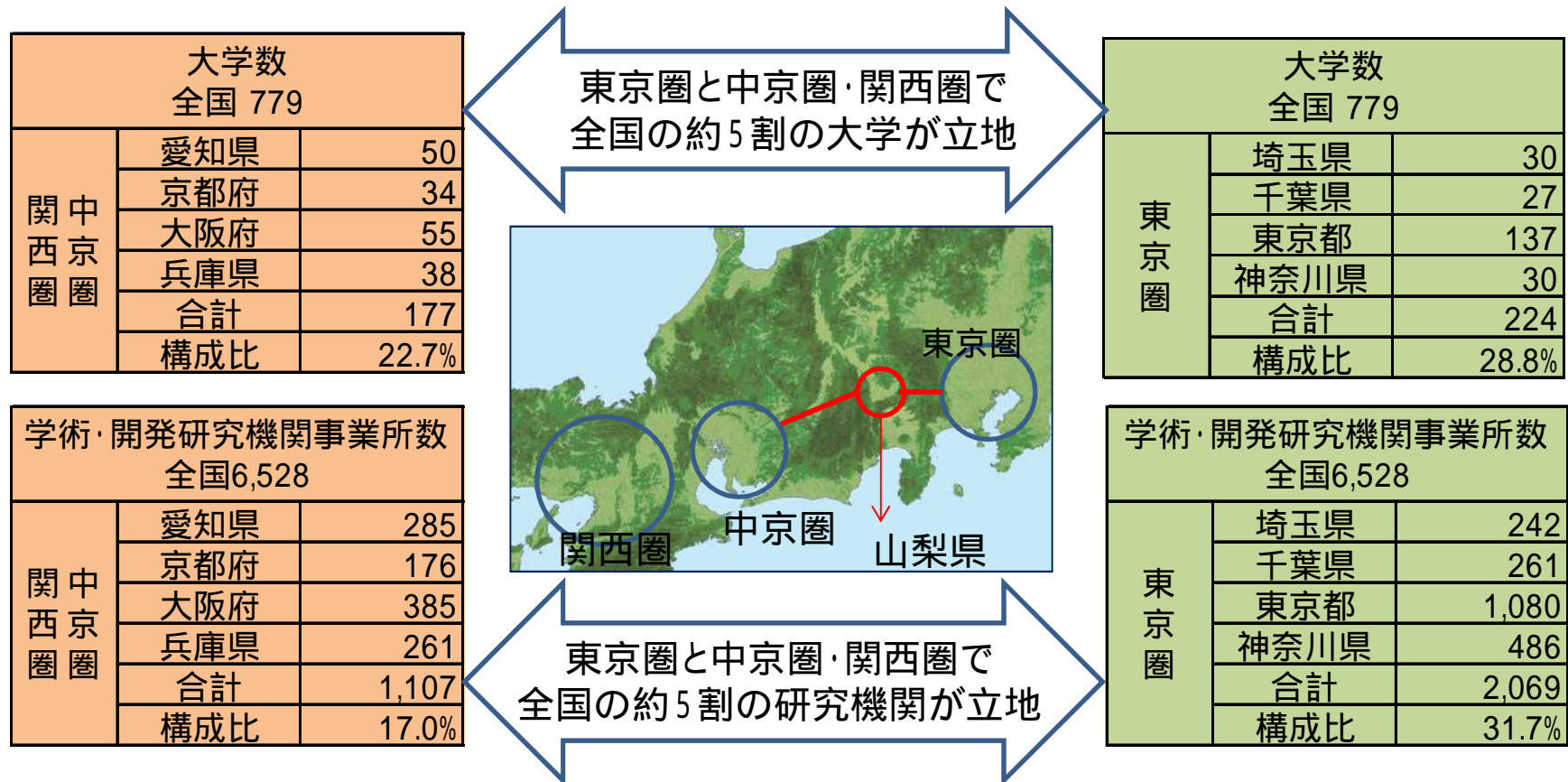
現在の施設賃貸料8億6千万円 山梨への移転で1/10に削減



リニア新幹線開通の効果による東京圏と中京圏・関西圏を結ぶ新しいひとの流れ

平成39年(2027年)リニア中央新幹線開業予定

甲府～品川 約25分 甲府～名古屋 約40分



道路交通網による東京圏と中京圏・関西圏の流れの形成

○平成29年中部横断自動車道
清水～増穂間の開通により
・中央自動車道、
・新東名高速道路
・東名高速道路
と繋がり、自動車交通でも
東京圏と中京圏・関西圏の
大きな流れを形成する。

○将来的には、中部横断自動車道
の長坂～佐久間の開通により
太平洋側と日本海側を結ぶ
ライン上に位置する。

中央道小仏トンネル付近の渋滞
対策事業が許可され、整備により
渋滞解消が進み、都心部までの
所要時間が短縮される。

リニア中央新幹線山梨県駅はスマートICと直結



職員のワーク・ライフ・バランスの向上

・自然環境に恵まれるとともに、居住環境の向上や通勤時間短縮により、職員の豊かなワーク・ライフ・バランスの形成に貢献できる。

項目	山梨	神奈川	備考
持ち家比率	69.4%	57.2%	統計で見る都道府県のすがた2015
住宅の敷地面積	344m ²	175m ²	
持ち家住宅の延べ面積	141m ²	99m ²	
合計特殊出生率	1.42	1.31	H26 人口動態統計
保育所待機児童数	0人	596人	H27.4.1 保育所関連状況とりまとめ
平均消費者物価地域差指数 (総合)	(甲府市) 99.9	(川崎市) 105.4	H25消費者物価指数
通勤時間	48分	92分	H23 社会生活基本調査 平日 / 主に仕事 / 15 ~ 64歳

家族の状況等によっては、移転前の居住地からの通勤も可能であり、職員の選択肢は広がる。リニア開通後は川崎～山梨リニア新駅45分程度

山梨県の産業の集積状況と今後の方針

○山梨県では、機械電子産業の集積が進んでおり、製造業の中では、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業の占める割合が特に大きい。

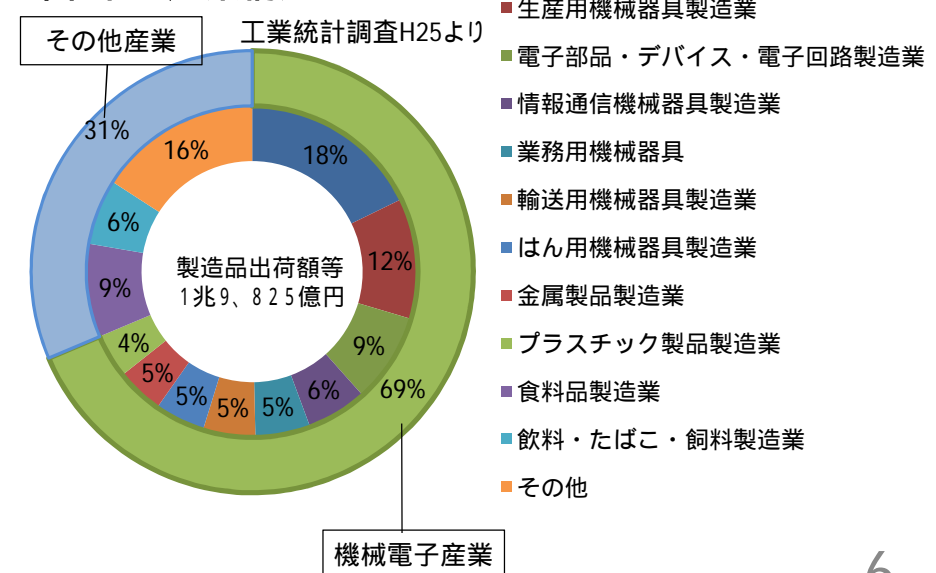
県内の主な企業

工作機械、産業用ロボット関連：ファナック(株)、(株)牧野フライス製作所、THK(株)、(株)キトー
 半導体製造・液晶製造関連：東京エレクトロン(株)、シチズン電子(株)、HOYA(株)

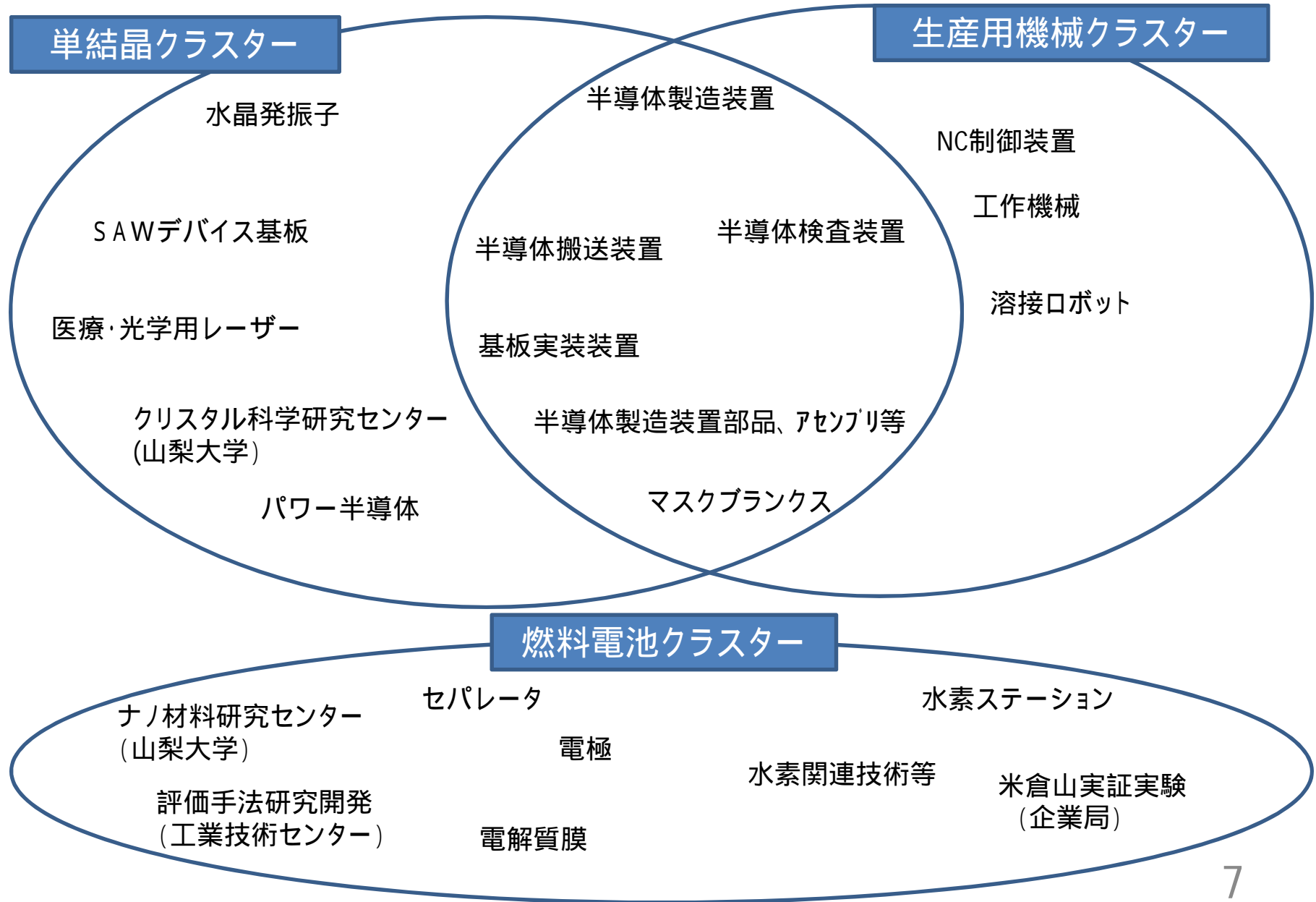
○現在、機械電子産業を集積を基本としながら、次の産業集積を推進している。

- クリーンエネルギー関連産業
- 部品加工関連産業
- 生産機器システム産業
- 医療機器・介護機器、
- 生活支援ロボット製造産業
- 健康関連産業

山梨県の産業構造



山梨県の強み = 特徴的な産業の集積



山梨県の産業集積における各事業分野の成長可能性

クラスター分野	要素技術	成長可能性
単結晶	半導体	車載用(自動運転用各種センサーチップ等) IoT関連製品用ICチップ
	その他の単結晶	車載用(ヘッドランプ、3次元レーザーセンサー、通信基板) 医療用(レーザーメス、検査装置) 生産用機械用(レーザー溶接機等) IoT関連製品送受信ICチップ
生産用機械		ものづくりの全世界への拡散 人件費上昇に伴う省力化需要 IoT化によるものづくりの省力化や高度化
燃料電池	電池本体補器	自動車のグリーン化 多極分散型電源やモバイル電源に係るニーズの増大



NEDO移転による山梨の産業の発展への寄与

川崎市によるNEDOの地域波及効果

- エネルギー及び産業関係の協議会等において、NEDOが持つ当該分野の知見を提供を受け、施策立案や事業実施に貢献。
- 知的財産交流活動(大企業・研究機関等の知財を中小企業に移転する活動)に参画し、NEDOが管理する知財シーズを本市の中小企業に開放することで地域の産業活性化に寄与。
- 補助金説明会を合同で開催することにより、地域に集積している企業や研究機関、自治体に対して情報提供の機会がある。

神奈川県によるNEDOの立地による研究能力の向上・地域波及効果

- 水素エネルギー研究分野において、研究関係者の中心として、NEDOとフェイス・トゥ・フェイスで取組を推進していくことが研究能力の向上につながる。
- NEDOの立地を核として、研究所、民間企業が立地している。

→山梨県においても現在地と同様の連携により、山梨大学を中心として進められている燃料電池の研究をはじめ、本県が目指すクリーンエネルギー関連産業、生産機器システム産業等の機械電子産業の発展に大きく寄与する。



山梨県に関連する新エネルギー関連プロジェクト等

NEDO 山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター開設【平成20年4月】
研究実験棟の完成【平成21年8月】

NEDOの固体高分子形燃料電池プロジェクトの中核的役割を担う施設
国内外の研究者を結集した研究体制のもと、世界最先端・最高性能を
有する研究設備及び世界最高水準の実験環境を有した国際的な研究
開発拠点。また、山梨大学、山梨県、民間の産学官連携の拠点。

山梨県が土地を無償提供

NEDO 固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発【平成20～21年度】

NEDO 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発【平成22～26年度】
劣化機構解析とナノテクノロジーを融合した高性能セルの基礎的材料研究

山梨大学 (株)カネカ (株)東レリサーチセンター 富士電機(株)
田中貴金属工業(株) (株)島津製作所 パナソニック(株)
日産自動車(株)、(株)本田技術研究所

NEDO 固体高分子形燃料電池利用高度化技術開発【平成27～31年度】
高出力・高耐久・高性能燃料電池材料のコンセプト創出

山梨大学 岩手大学 信州大学 東北大学 田中貴金属工業(株)、
(株)カネカ パナソニック(株) (株)日産アーク (株)東レリサーチ



山梨県に関連する新エネルギー関連プロジェクト等

NEDO 安全・低コスト大規模蓄電技術開発助成事業

「次世代フライホイール蓄電システムの開発」【平成24～27年度】
世界最大級の「次世代フライホイール蓄電システム」の実証施設が山梨県
米倉山に完成 【平成27年度】

(公財)鉄道総合技術研究所浮上式鉄道技術研究部
クボテック(株) エネルギー事業開発室、古河電工(株) 研究開発本部
(株)ミラプロ技術開発本部、山梨県企業局電気課

NEDO 固体高分子形燃料電池利用高度化技術開発事業【平成27～31年度】 普及拡大化基盤技術開発(P E F C解析技術開発/触媒・電解質・MEA の解析、セル評価)

一般財団法人日本自動車研究所(J A R I)が行う評価試験を山梨県
工業技術センターが再受託

NEDO 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業

橋渡し研究機関決定 全国118機関 山梨県工業技術センター
山梨県富士工業技術センター



山梨県に関連する新エネルギー関連プロジェクト等

NEDO 新エネルギーベンチャー技術革新事業フェーズB
再生可能エネルギー向け調整力を供給するMW級改良型ニッケル水素電池システムの開発【平成27年度】

エクセルギー・パワー・システムズ(株)

NEDO 水素利用等先導研究開発事業
高効率水素製造技術の研究
次世代水素製造システムの研究【平成26～平成27年度】

エクセルギー・パワー・システムズ(株) 東京大学

資源エネルギー庁所管

地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業【事業実施平成27年度】
「甲府南部工業団地におけるスマート工業団地化検討事業」

日本電気(株) NECファシリティーズ(株) 山梨県

資源エネルギー庁所管

地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業【事業実施平成27年度】
「小瀬スポーツ公園におけるエネルギー面的利用事業化可能性調査」

東京ガス山梨(株) 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株) 山梨県



山梨県に関連する新エネルギー関連プロジェクト等

山梨県 次世代エネルギー啓発施設「ゆめソーラー館やまなし」における短・中周期の蓄電と水素エネルギーを組み合わせたエネルギーマネジメントシステムの実証研究

山梨県企業局 山梨大学 (株)神鋼環境ソリューション パナソニック(株)

山梨県 実証試験用メガソーラー発電所を備えた電力貯蔵技術研究サイトの運営

再生可能エネルギーを有効活用していくために必要となる蓄電技術を短周期蓄電、中周期蓄電、長周期蓄電と整理しており、これらの新規開発技術を実証研究する際に必要となるフィールドを整備

山梨県企業局

山梨県 燃料電池自動車や水素ステーションの普及

- ・県公用車への燃料電池車の率先導入
- ・燃料電池車購入者への助成
- ・水素ステーション整備・運営事業者への助成

【岩谷産業】(仮称)イワタニ水素ステーション甲府の設置 2015年度内



山梨県に関連する新エネルギー関連プロジェクト等

山梨県

- ・「やまなし小水力ファスト10」の推進
既存の水力発電所に加え平成25年度から10年間で10ヶ所程度開発
山梨県企業局
- ・小水力発電モデル施設の整備
建設する発電所に多様性を持たせ得られる知見が最大となるよう、異なる形式の4つの発電所を県内各地に分散させて建設した。得られた知見は事例集としてまとめ公開している。【平成21～26年度】
山梨県企業局

クリーンエネルギー等の利活用の推進に向けて



山梨県の産学官金の連携体制について

○やまなし次世代環境・健康産業創出エリア

(地域イノベーション戦略支援推進地域(研究機能・産業集積高度化地域)
経済産業省・文部科学省・農林水産省が選定する地域)

採択 平成24年度

テーマ 次世代環境産業創出の基盤となる、地産エネルギー統合型の小規模電力ネットワークの開発。

活動 次世代環境産業の創出を目指し、燃料電池技術、熱電材料技術、熱利用技術等を活用して地産地消型の新たな電力供給ネットワークの構築に供する研究開発・実用化を進める。

支援メニュー

- ・地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積
- ・地域イノベーション戦略実現のための人材育成プログラムの開発及び実施
- ・大学等の知のネットワークの構築
- ・地域の大学等研究機関での研究設備・機器等の共用化

推進体制(やまなしイノベーション戦略推進協議会)

【産】山梨県機械電子工業会他

【学】山梨大学

【官】山梨県、やまなし産業支援機構

【金】山梨中央銀行

イノベーション戦略推進分野

次世代環境関連技術分野

他府省の施設などでの取組み

- 効率化小水力発電システム (県資金)
- 水素電力高効率貯蔵システム (JST資金)
- 高耐久性・低コスト燃料電池 (NEDO資金)

やまなし産学官共同研究拠点
(2011年~10年程度)

- ・高効率太陽熱吸収技術
- ・化合物半導体多層太陽電池

本支援プログラムでの取組み

- 電力利用最適化
- 高効率熱エネルギー利用
- 高効率熱電変換材料

ライフサイエンス技術分野

他府省の施策などでの取組み

- ブドウポリフェノール中の老化抑制物質 (やまなし産学官共同研究拠点)
- 生活習慣病予防システム (総務省 中央市資金)
- エコチル調査 (環境省資金)
- 遠隔診断システム (JST等資金申請)
- 次世代人体装着型歩行リハビリ支援ロボット (経産省資金申請)

研究開発戦略 (支援プログラム)

[2012年~5年間]

知のネットワーク構築 研究者集積 人材育成 機器共用化



事業化戦略 (山梨県産業振興ビジョン)

[2012年~10年程度]

成長分野 (11分野)、重点支援 (9億円/年)

クリーンエネルギー関連産業 機械加工、電子・電気関連企業

- 新規熱電材料のモジュール化
- 利用機器への組み込み
- 大量生産設備機器の開発
- 高効率ヒートポンプ開発製造
- 高性能蓄電装置開発製造
- 高効率低差熱発電素子開発製造
- 電力ネットワーク設計運用 など

医療機器・介護機器・ 生活支援ロボット製造産業等

産学集積戦略 (山梨県企業立地基本計画)

[2020年]
指定集積業種 (2業種)
(機械電子産業、健康関連産業)
重点支援 (3億円/年)

次世代環境・健康産業

企業集積数	57社
経済効果	1.677億円
雇用効果	5.077人

山梨県の産学官の連携体制について

○山梨燃料電池実用化推進会議

設立 平成21年6月

目的 産業界、大学・研究機関、行政が連携して、燃料電池に関連する研究開発、産業の集積・育成を促進し、低炭素社会の構築を推進する。

活動 燃料電池産業化のための推進体制の整備、研究開発活動への支援、社会実証実験の推進、情報発信と交流支援、関連企業の事業化支援など

参加機関 会長：山梨県知事

【産】山梨県機械電子工業会、山梨県地域産業活性化協議会、岩谷産業、トヨタ自動車、本田技研工業、山梨交通(株)、富士急行(株)、富士電機(株)、東京エレクトロン(株)、東京ガス山梨(株)、東京電力株山梨支店 等

【学】山梨大学、早稲田大学、電機通信大学

【官】山梨県、経済産業省、文部科学省、(独)科学技術振興機構、(独)産業技術総合研究所

→平成27年度から「山梨燃料電池産業化推進会議」として産業集積を促進



山梨県の産学官の連携体制について

○やまなし水素・燃料電池ネットワーク協議会

設立 平成27年6月

目的 山梨大学、山梨県および公益財団法人やまなし産業支援機構は、三者の緊密な連携により、県内への燃料電池産業の集積に向けた取組みの円滑な推進を図る。

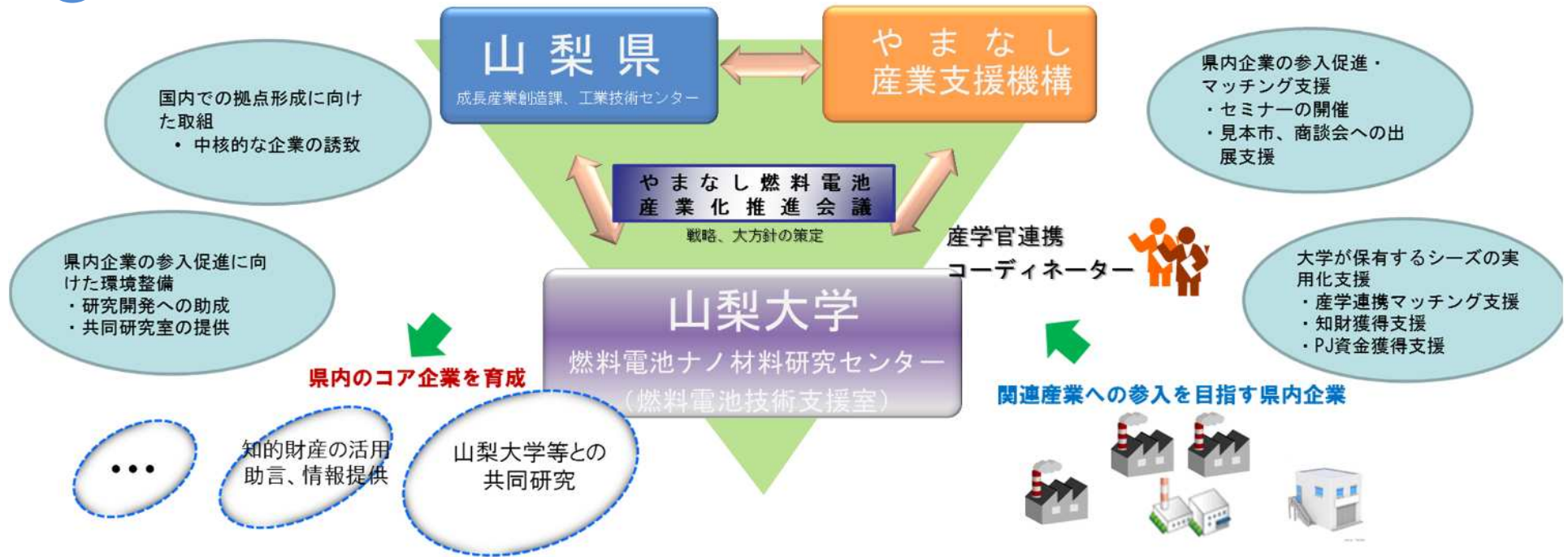
活動 これまで山梨大学が進めてきた世界的なレベルの水素・燃料電池関連の研究成果の実用化展開を図ると同時に、豊富なノウハウと世界最高レベルの研究施設や設備を駆使して、県内企業への技術支援を積極的に行う。

- ・大学シーズに基づく研究開発の実用化支援
- ・大学シーズと県内企業のマッチング
- ・県外企業の誘致
- ・県内企業の技術力向上に向けた支援
- ・燃料電池関連大学発ベンチャー創出支援
- ・県内企業技術者の人材育成
- ・水素エネルギー社会に向けた普及啓発

参加機関

山梨大学 山梨県 公益財団法人やまなし産業支援機構

やまなし水素・燃料電池ネットワーク協議会



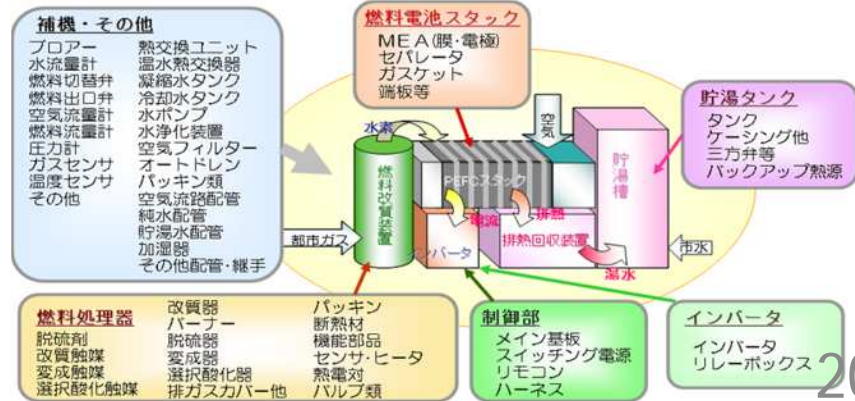
山梨県の強み : 山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター



オフィス棟 約1,500m² **特殊実験棟** 3,000m²
敷地面積 約12,000m²

山梨県の強み : 精密加工技術など高い技術力

エネファームを構成する主な機器・部材



山梨県の産学官の連携体制について

○科学技術振興機構 地域産学官共同研究拠点

構想

本拠点では、山梨県の特徴的な機械電子関連産業の技術集積を基盤に、山梨大学が有する技術シーズを活用して、地域の企業の参画の下、「次世代環境技術分野」および「ライフサイエンス技術分野」の2分野の共同研究開発に取り組む。

期待される地域活性化

山梨県の既存の地域集積を基盤に、地域の強みを活用して、社会的課題(環境、エネルギー、健康)を解決し、経済的価値の増大につなげるための、産学官の連携による共同開発研究を推進することにより、次世代をリードする記述確信をもたらしていく。

主な研究開発課題

化合物半導体多層太陽電池に関する研究開発

高効率太陽熱吸収技術に関する研究開発

ブドウポリフェノール中の老化抑制物質の探索に関する研究開発

参加機関

【産】山梨県機械電子工業会 【学】山梨大学 【官】山梨県

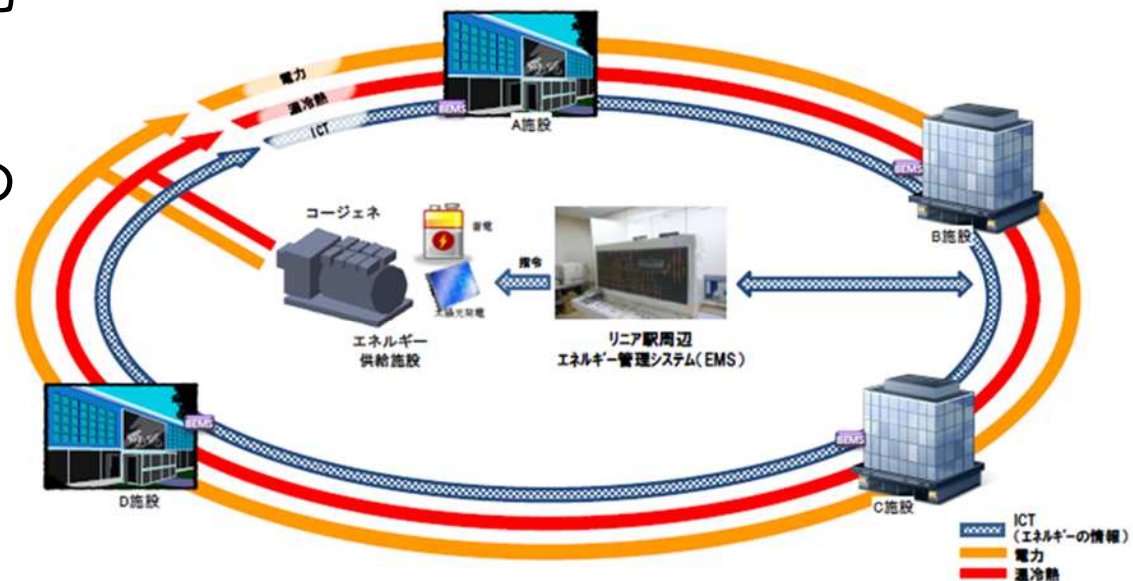
リニア環境未来都市の形成

山梨県のリニア新駅周辺の整備方針については、現在「リニア環境未来都市検討委員会」において検討を進め、平成28年度中には、整備方針を取りまとめる予定。

エネルギー需給の最適化を図り、災害に強く環境に優しいまちづくりのための方策や、エネルギー需給のあり方などについても検討している。

移転予定地は、リニア環境未来都市の区域内にあり、NEDOの移転先として、ふさわしい地域であると考えている。

リニア駅周辺におけるスマートエネルギーシステムのイメージ



導入が計画される観光、産業振興等の各エリア及びエリア全体のエネルギー需給について最適化を図ることで、環境負荷を可能な限り低減し、災害にも強く、誰もが住みたくなる持続可能なまちを目指す。

※コージェネレーションシステム(熱電併給)
都市ガスなどの熱源(燃料)から電力と熱を生産し、供給するシステムの総称。電力を供給するとともに、発電時に発生する熱を利用して、廃熱利用回収冷凍機によって冷水に変換したり、熱交換器を介して暖房や給湯に用いるなど。