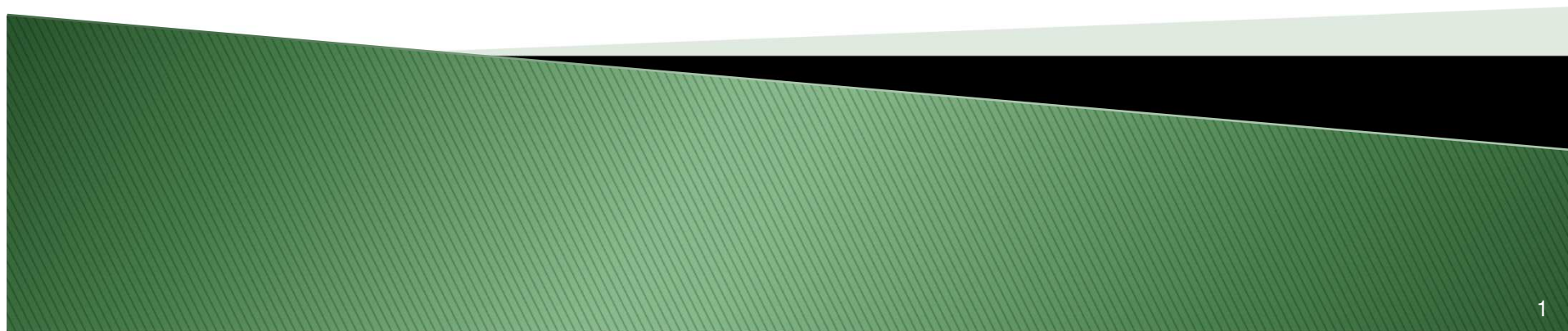


資料2

各機能のイメージについて



(1) 各機能のイメージ

- ・ 自然型産業機能
- ・ 都市型産業機能
- ・ 都市機能
- ・ 住機能

(2) 各機能を組み合わせた複合市街地のイメージ

- ・ 自然的土地利用エリア
- ・ 都市的土地利用エリア

(1) 各機能のイメージ

■前回検討会での主な意見(抜粋)

- ・土地利用のイメージイラストが本当にうまく描けるか。描けば描くほどイメージが固定してしまわないか。でも描かないとわからないので具体的な議論が必要と感じている。
- ・導入機能のイメージに関して文字を少なくして大きい図を入れるのはあまり好ましくないと思う。わかりやすくするにはもう少し文字を入れて説明した方が良いと思う。
- ・奈良先端大の得意としている生命系の分野と農業が絡められるのであれば、土地利用の中で記載出来たら良いと思う。
- ・もう少し住む人の生活の視点からも記載できたら良いと思う。「ゆとりある」とか「ふれあえる」等のキーワードが入れば良いと思う。
- ・導入機能について具体的にイメージ出来ない。例えば「主に奈良先端大学等での研究成果や自然環境を活かした第6次産業施設」と記載されているがこれが一体どういうものか具体的に示されていない。

(1) 各機能のイメージ

自然型産業機能

当地区周辺の豊かな自然環境や歴史的・文化的資源、伝統産業、田園集落は古来から受け継がれてきた地域の財産といえます。このような地域特性を活かしつつ、最先端技術との共生を図り、新たな産業の創出を目指します。

<導入機能例>

- ・ 農業や自然環境を活かした生産から加工、販売まで行う第6次産業施設
- ・ 最先端のIoTやAI技術を活用した省力化・自動化を推進するスマート農業
- ・ 学術・研究に資する試験圃場の導入
- ・ 豊かな自然環境や周辺の歴史文化資源・伝統産業、第6次産業を活かした研究者・来訪者向けの滞在型宿泊施設や観光施設
- ・ 当地区ならではの特産品や工芸品の創出、高付加価値化を図るなど周辺の伝統産業の振興に寄与する施設
- ・ 豊かな自然環境を活かし、健康増進やレクリエーションに資する自然体感型施設

(創出イノベーション例)

<バイオサイエンス×自然型産業>

- ・ 品種改良による新たな農作物の創出
農薬の低減、病害虫への耐性強化、大量収穫、食味の向上、発色の向上など
- ・ 高山地区の地質に適した植物、農産物の研究によるブランド創出
茶、果物、野菜など。
- ・ 試験圃場の活用により新たな農作物を創出し、生産から農家レストランでの提供まで販売まで一連で行う6次産業への活用
- ・ 植物工場での種苗育成

<情報通信×自然型産業>

- ・ 最先端のIoTやAI技術を活用した省力化・自動化を推進するスマート農業
ドローン・衛星によるセンシングデータや気象データのAI解析
ロボットトラクタ、スマホを活用した水田管理システム
位置情報と連動して作業の記録をデジタル化、自動化し、生産活動の主体となる経営管理アプリの開発など

<環境、ものづくり、材料×自然型産業>

- ・ 植物や農作物から新たな素材、塗料、釉薬など開発。特産品の創出や高付加価値化
- ・ 植物や農作物から新たな酵母、調味料などの開発。食料品、酒類への応用によるブランドの創出
- ・ 竹の有効活用の研究。新たな素材開発や自然エネルギー創出など。

(1) 各機能のイメージ

都市型産業機能

研究・イノベーション開発の拠点となる研究開発型産業施設に加え、ものづくり産業やことづくり産業、また、新しい価値を創出する場としての文化学術研究施設などの機能の集積を目指します。

<導入機能例>

- ・主に奈良先端大学を中心とした産学官民の連携による研究成果などを活かした超スマート社会の実現に資する先端技術等の研究開発型産業施設、ものづくり産業やことづくり産業
- ・デジタル技術を駆使した変革に対応する産業施設等
- ・首都機能のバックアップにつながる国の施設
- ・医療分野の研究に資する施設
- ・文化学術研究に資する施設

(創出イノベーション例)

<バイオサイエンス×都市型産業>

- ・IPS細胞の活用などによる再生医療への貢献。美容医療への応用など。
- ・ガンや新型コロナなど病の解明、克服
- ・再生可能エネルギーの開発
- ・医療分野への貢献
細胞・細菌などのメカニズムの解明。新薬の開発。再生治療の研究など。
- ・治療、検査用器具の開発
手術用マイクロロボットや遠隔治療システムの開発

<情報通信×都市型産業>

- ・首都機能、大学、研究施設での成果などをバックアップするデータ保管システム
- ・コンピューターセキュリティ等付加価値の高いアプリ開発

<環境、ものづくり、材料×都市型産業>

- ・AIやIoTを活用した全自動化・ロボット化した産業システムの開発
- ・脱炭素社会へ向けた次世代エネルギーや新素材の開発
太陽光、バイオマスなどの効率アップやそれに変わる次世代エネルギーの開発。自然に還る素材・リサイクルに対応する素材の開発など

(1) 各機能のイメージ

都市機能

従来の都市機能のみならずライフステージの変化や新しい生活様式に対応することができる生活利便施設等の集積・誘導を図ります。また、研究成果の実装・実証実験を行う場の創出や、人と人が交流するにぎわい空間の創出を目指します。

<導入機能例>

- ・主に地区内及び周辺地域の就業者や居住者の生活を支える生活利便施設等の都市的サービス施設
- ・ロードサイド店舗など沿道型サービス施設
- ・地区のシンボルにふさわしい公共広場などの公共的空間
- ・研究成果などを活かした実証実験を行う場としての活用

(創出イノベーションの実装、実証実験例)

<バイオサイエンス×都市機能>

- ・大人からペットまで楽しめるインクルーシブ公園
公園や庭園など微生物の分解による土の再生、水資源の浄化
環境型植物の新種育苗によるまちなか美化

<情報通信×都市機能>

- ・3Dマッピングやプロジェクションマッピングを活用した空間演出
空中浮遊型メッセージフェリー
空中看板、災害時など緊急広報への活用
- ・ARを活用したまちかど案内システム
歴史文化施設等のまちなか解説など
- ・デジタル型次世代資料館、図書館
- ・生体認証キー、ICチップなどの応用
本人確認、決済、商品受取りなど

<環境、ものづくり、材料×都市機能>

- ・公共施設や公共広場での実証実験
水力、風力、太陽光などを活用したフリーエネルギーの創出、ワイヤレス給電
野外での音響を増大または吸収するような素材開発
屋上庭園等への荷重を軽減する軽量資材、園芸資材や屋上設備の劣化を防ぐ塗料などの開発
屋外型空調、体温調節素材の開発 (ミスト噴射、空調服など)

(1) 各機能のイメージ

住機能

住民が企業の研究開発に実証実験的な役割で参加する居住実験都市の実現を図ります。また、ICT等を活用したスマートなライフスタイルを実現し、子育て世帯や高齢者まであらゆる人が快適に住み続けられる次世代型居住環境の形成を目指します。

<導入機能例>

- ・奈良先端大学を中心とした産学官民が連携し、ICT等を活用した最先端のスマートなライフスタイルを実現する戸建住宅や集合住宅
- ・新しい生活様式を踏まえた地区内の就業者向け戸建住宅や集合住宅（職住近接・職住合一）
- ・豊かな自然環境とふれ合い、四季の魅力を感じる山付き住宅や農地付き住宅などゆとりのある環境共生型住宅
- ・住み慣れたまちでいつまでも暮らせるように生活を支援するロボットや住民の体調を管理するシステムなどの居住実験及び導入

(創出イノベーションの実装、実証実験例)

<バイオサイエンス×住機能>

- ・生活による資源ごみ等処理システム
焼却による再生エネルギー 無臭、無煙、無粉塵化の研究
微生物による生ゴミの再生など
- ・バイオ燃料、バイオ電池によるエコシステム
ミドリムシのエネルギー化、ぶどう糖で発電など

<情報通信×住機能>

- ・ICTを活用し、電化製品の操作や遠隔見守りなどスマートなライフスタイルへ応用
遠隔による医療診断
IoTやAI化したモノを用いた心身の健康管理システム
- ・ヘッドマウントディスプレイ×仮想空間
ヘッドセットを付けて、VRオフィス勤務、VR旅行、VRスポーツ観戦
- ・ICTを活用した人の行動解析
- ・利用したいときに利用できるスマート交通システム

<環境、ものづくり、材料×住機能>

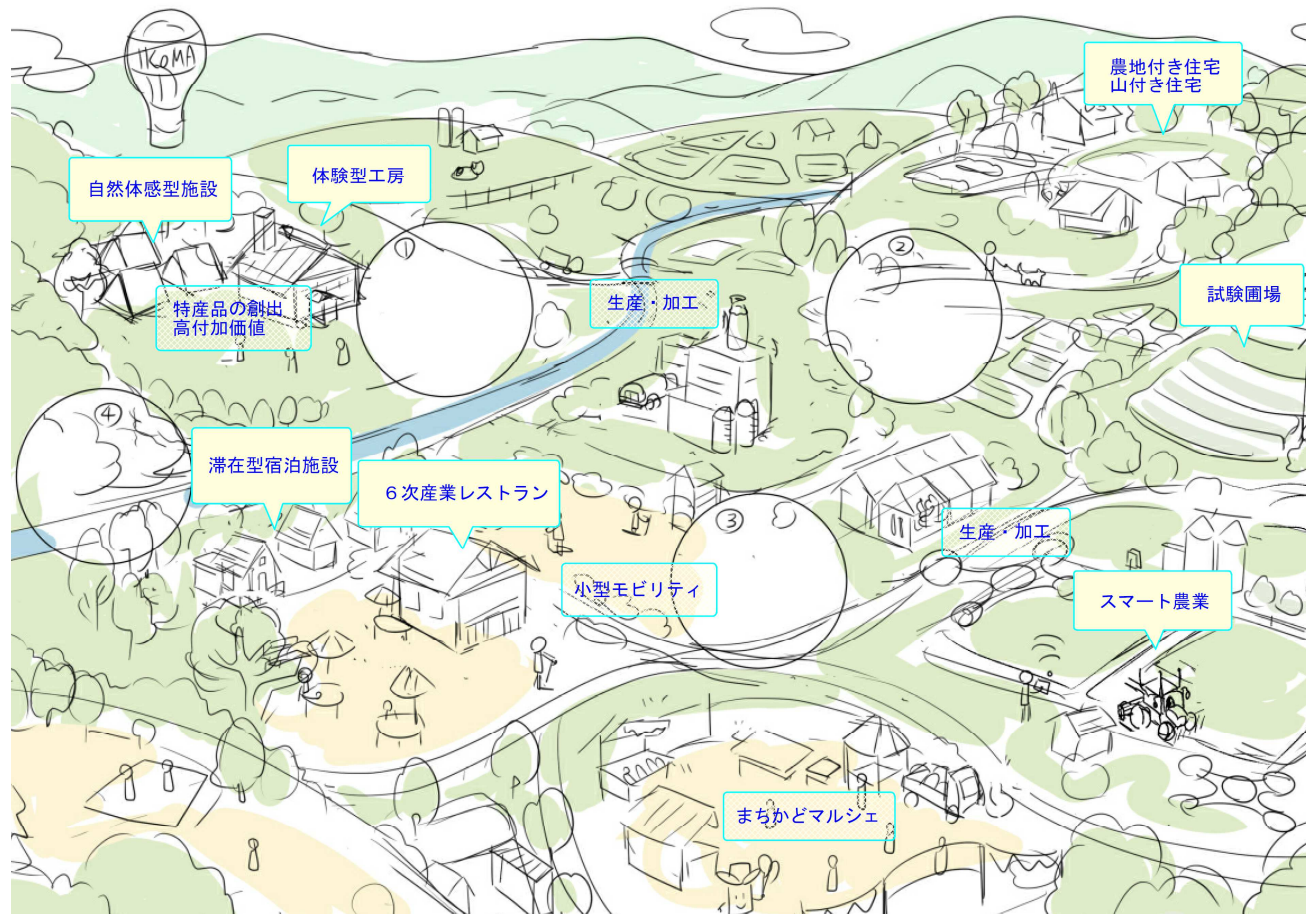
- ・生活支援型ロボット
歩行支援、介護ロボット、筋肉補助スーツなどによる家事支援など

(2) 各機能を組み合わせた複合市街地のイメージ

<自然的土地利用エリア>

高山地区周辺の自然環境や歴史文化資源・伝統産業及び農業との共生を図ります。四季の魅力にあふれ、心の安らぎを生む都市空間の形成を目指し、自然的な土地利用の誘導を図ります。

図 自然的土地利用エリアのイメージ



(2) 各機能を組み合わせた複合市街地のイメージ

<都市的土地利用エリア>

第1工区や精華・西木津地区、北田原地区との連携、学研都市連絡道路からの利便性を重視し、学研都市にふさわしい文化学術研究や、産業を中心に土地利用の誘導を図ります。

加えて、スマートな次世代型住環境を形成する居住機能、まちの活性化を図る中心地区にふさわしい商業機能を適切に配置し、都市的な土地利用の誘導を図ります。

図 都市的土地利用エリアのイメージ

