

# 三宅研究室

## スマートシティとメタバースを空間知能でつなぐ



人間・社会系部門  
インタースペース研究センター

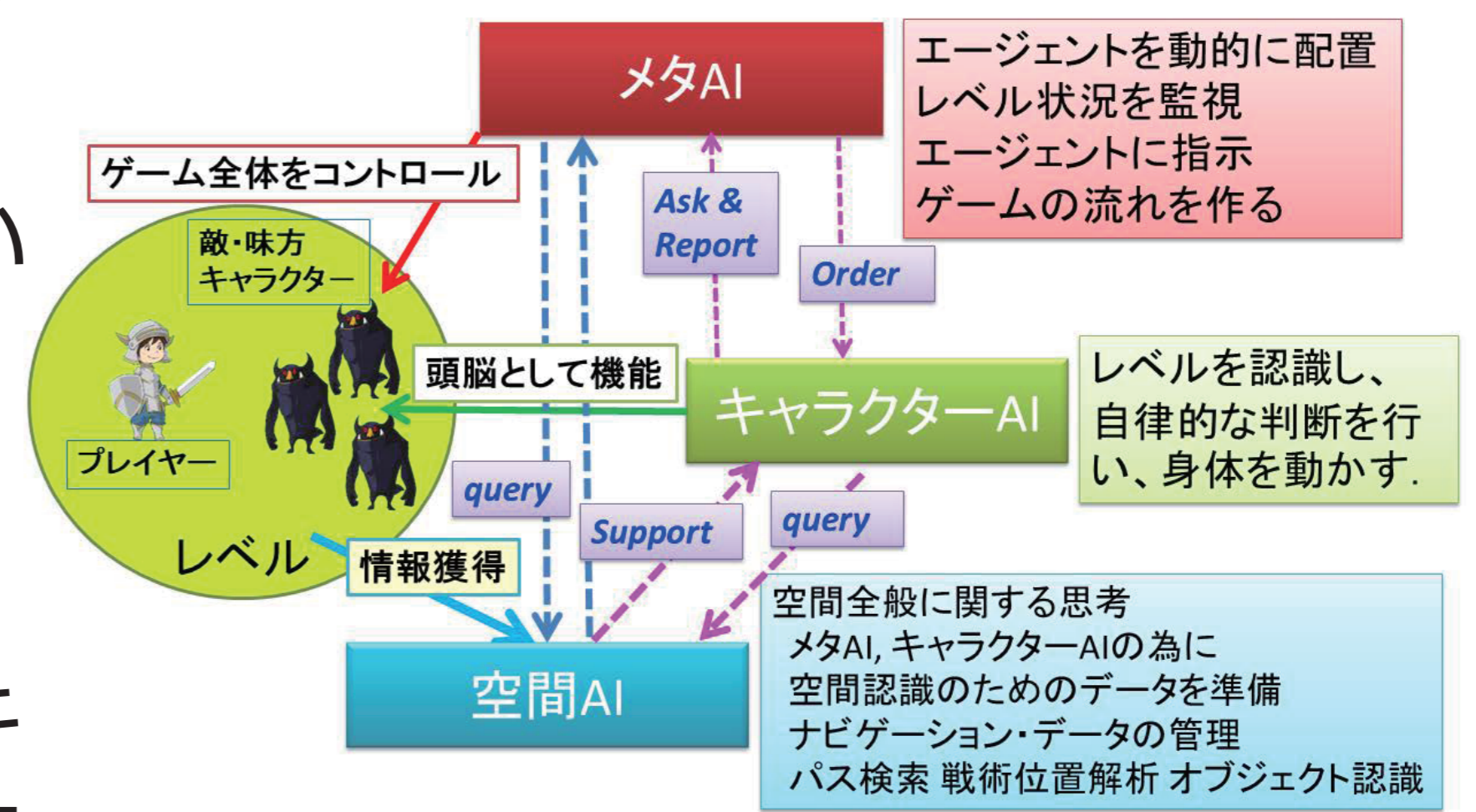
空間知能

<https://miyayou.com/><https://commonground.iis.u-tokyo.ac.jp/>

空間そのものを人工知能とすることを「空間知能」と言います。この空間知能を現実空間に敷き詰めていくことで、都市空間全体を智能化することを目指します。

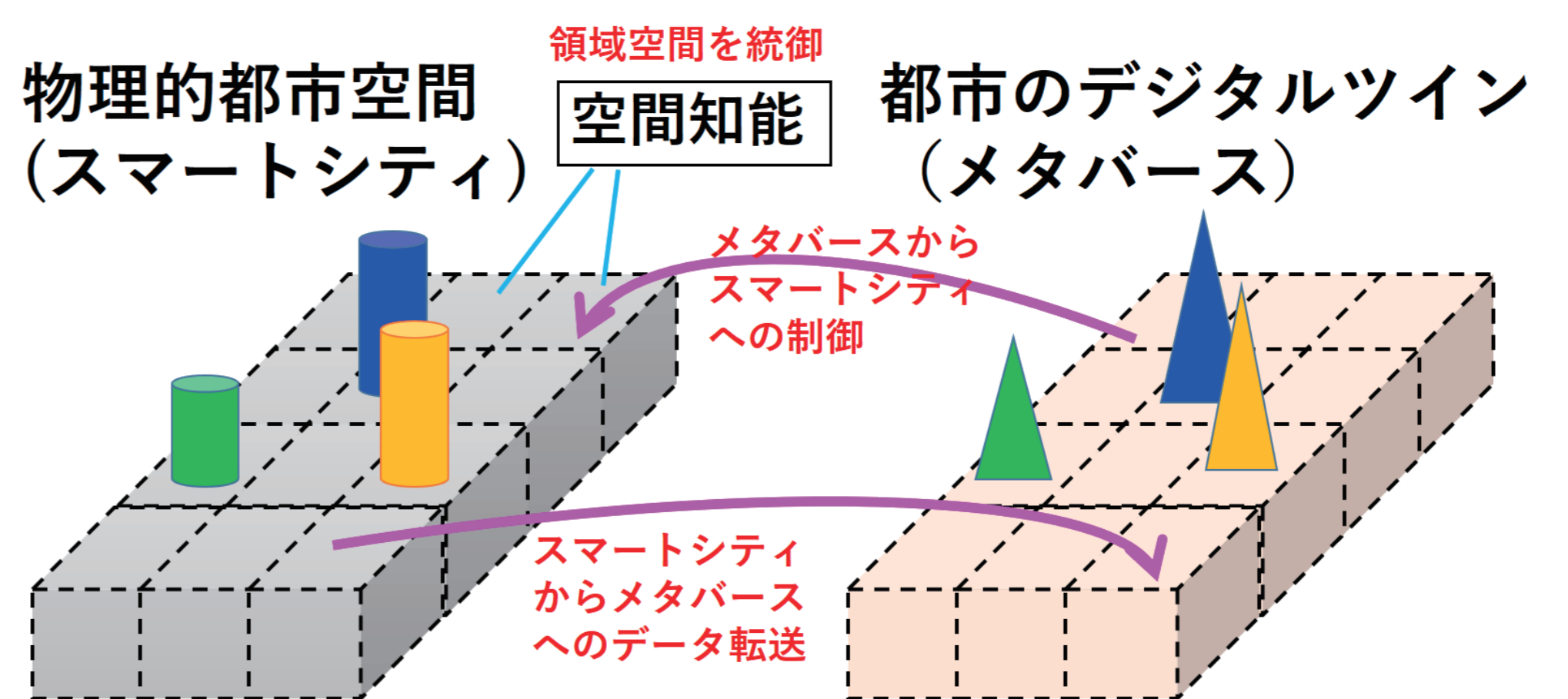
### メタAI, キャラクターAI, スパーシャルAI

人工知能と言えば、ロボットやゲームのキャラクターが持つ人工知能を思い浮かべるかと思えます。それはキャラクターAIと呼ばれます。また、そういったキャラクターたちや世界全体を統御する人工知能をメタAIと言います。そして空間を人工知能にしたものを「空間知能」(スパーシャルAI)と言います。この3者を連携した自律分散協調モデルのことを「MCS-AI動的連携モデル」と言います。私の研究はこのモデルを都市全体のアーキテクチャとして都市そのものを人工知能とすることです。



### 空間知能とメタバース

空間知能は、空間そのものを人工知能にします。空間知能は自らの管理する領域空間を持ち、その空間内の状況を認識し、その空間内にあるAIや機械に命令し、影響を与えます。また空間知能は自身の持つ情報をメタバース空間に転送することで、スマートシティ（物理空間）とメタバース（デジタル空間）をつなぐ役割をします。



### スマートシティ

スマートシティは、都市そのものが知能を持つことです。これはスマートオブジェクト（知能を持つ物体）、空間知能の集合の上に立つメタAI（人工知能）でもあります。スマートシティは都市そのものを身体として内部状態を把握し自律神経や消化や免疫のようにケアしながら、外部環境、つまり大気や都市への侵入物に対して都市とそこに住まう人々を守ります。スマートシティは地球上のみならず、月面や火星の都市に向けた宇宙時代にこそ必要なアーキテクチャです。

