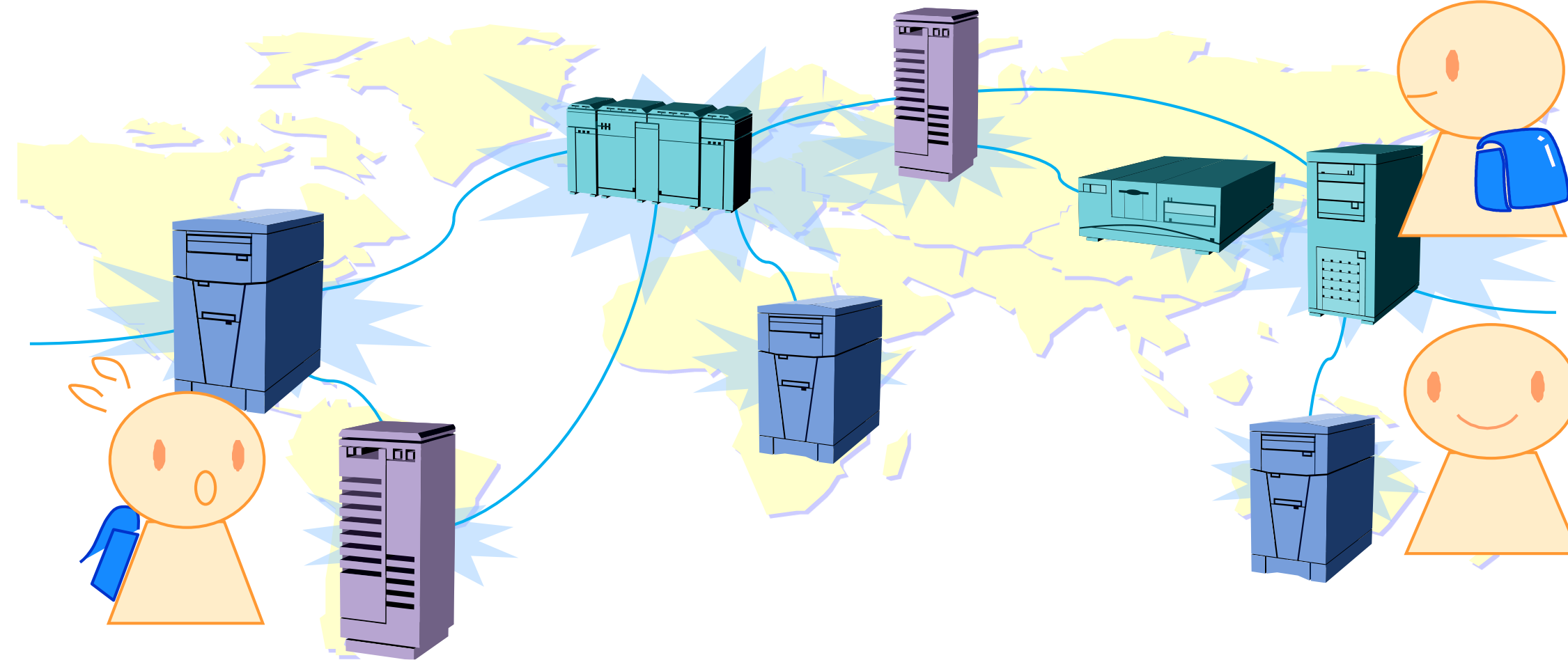


モバイルエージェントアルゴリズム

ディペンダブルシステム学研究室

モバイルエージェント、それはネットワークを動きまわるプログラム

モバイルエージェントとは、ネットワーク上を自律的に移動可能なプログラムのことで、分散システム(多数のコンピュータから成るシステム)の設計手法のひとつとして注目を集めています。



アプリケーションの例：電子商取引システム

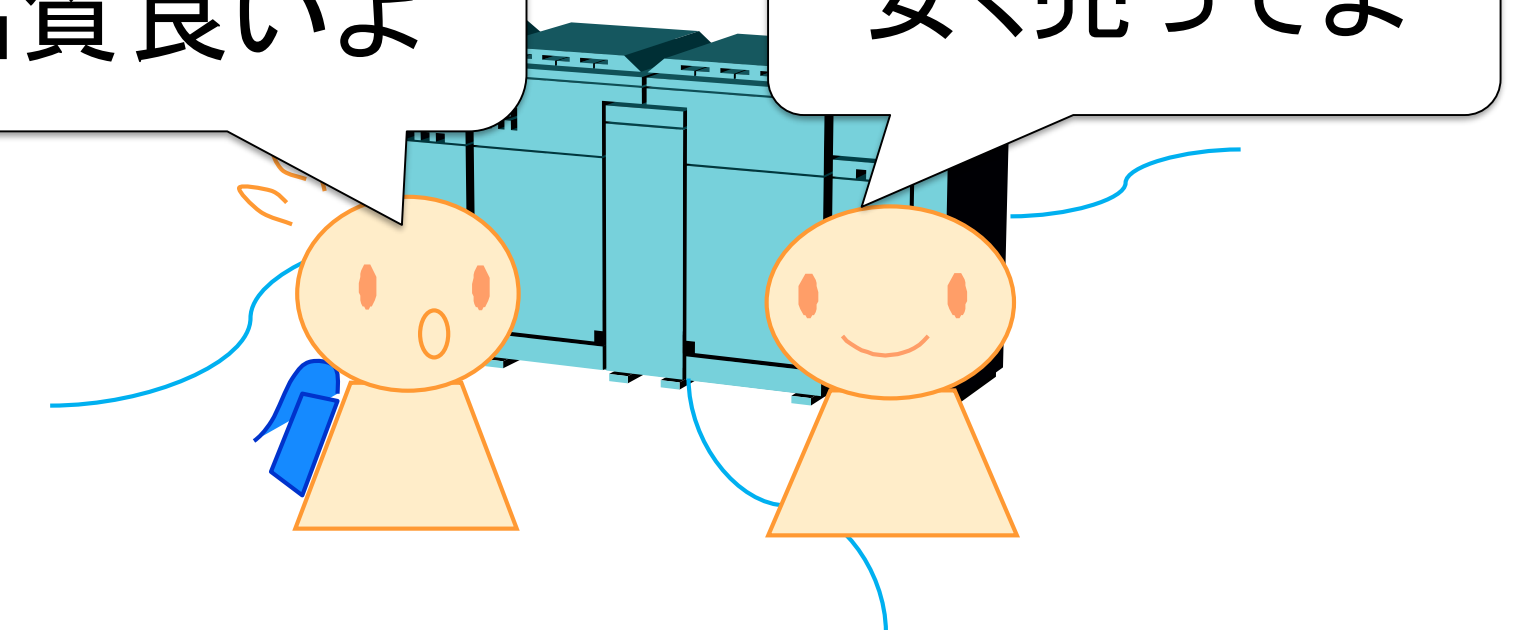
エージェントが人に代わって自律的に商取引を行ないます

買い手エージェントは、買い物リストをもってシステム内を回り、情報収集・価格交渉をしながら、商取引を行ないます。

売り手エージェントも、品物リストをもってシステム内を回り、情報収集・価格交渉をしながら、商取引を行ないます。

他の店より
品質良いよ

安く売ってよ



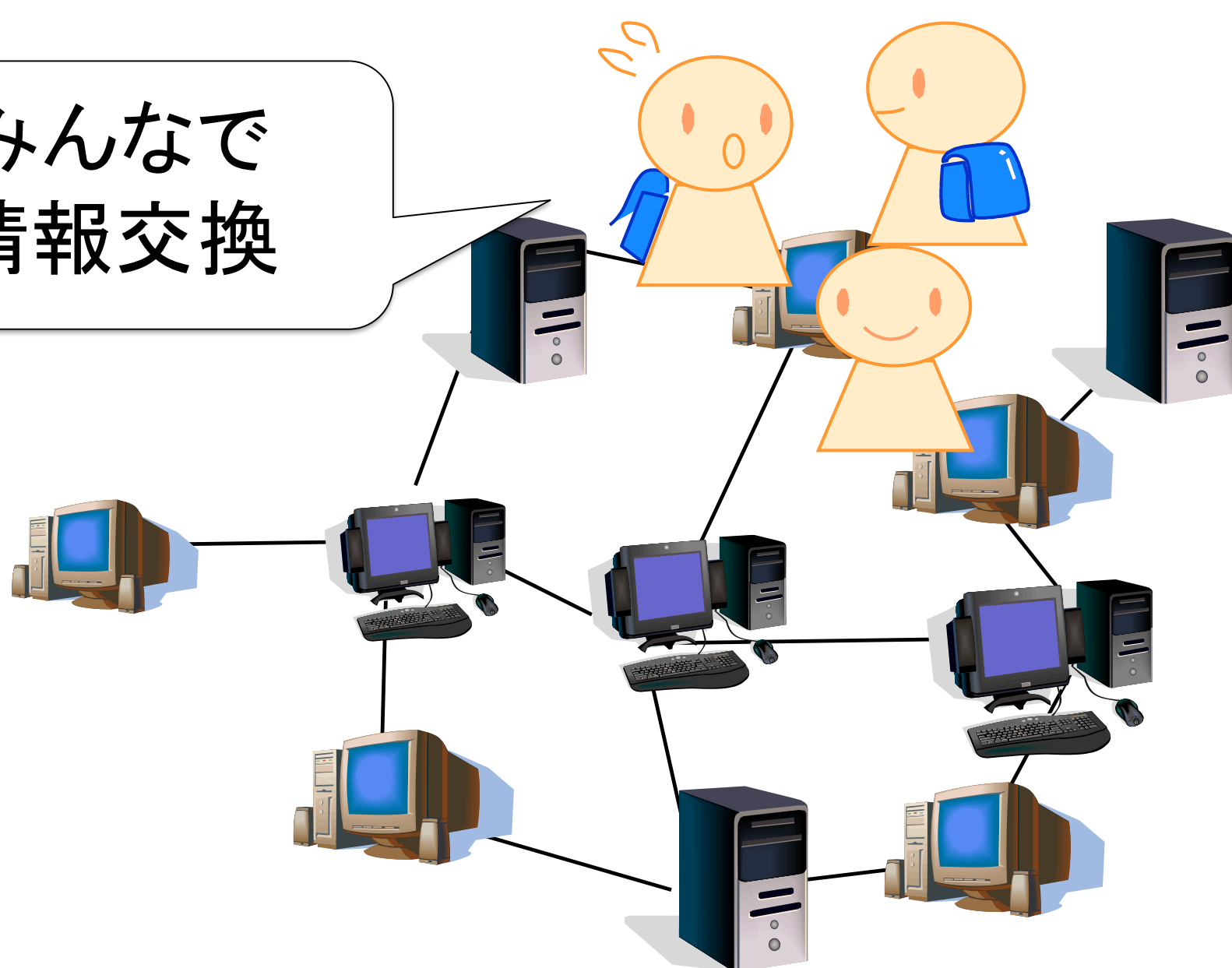
モバイルエージェントアルゴリズム

アプリケーションを支えるさまざまなアルゴリズムを開発しています

集合アルゴリズム

複数のエージェントが集合させることで、情報交換や作業分担を支援します。

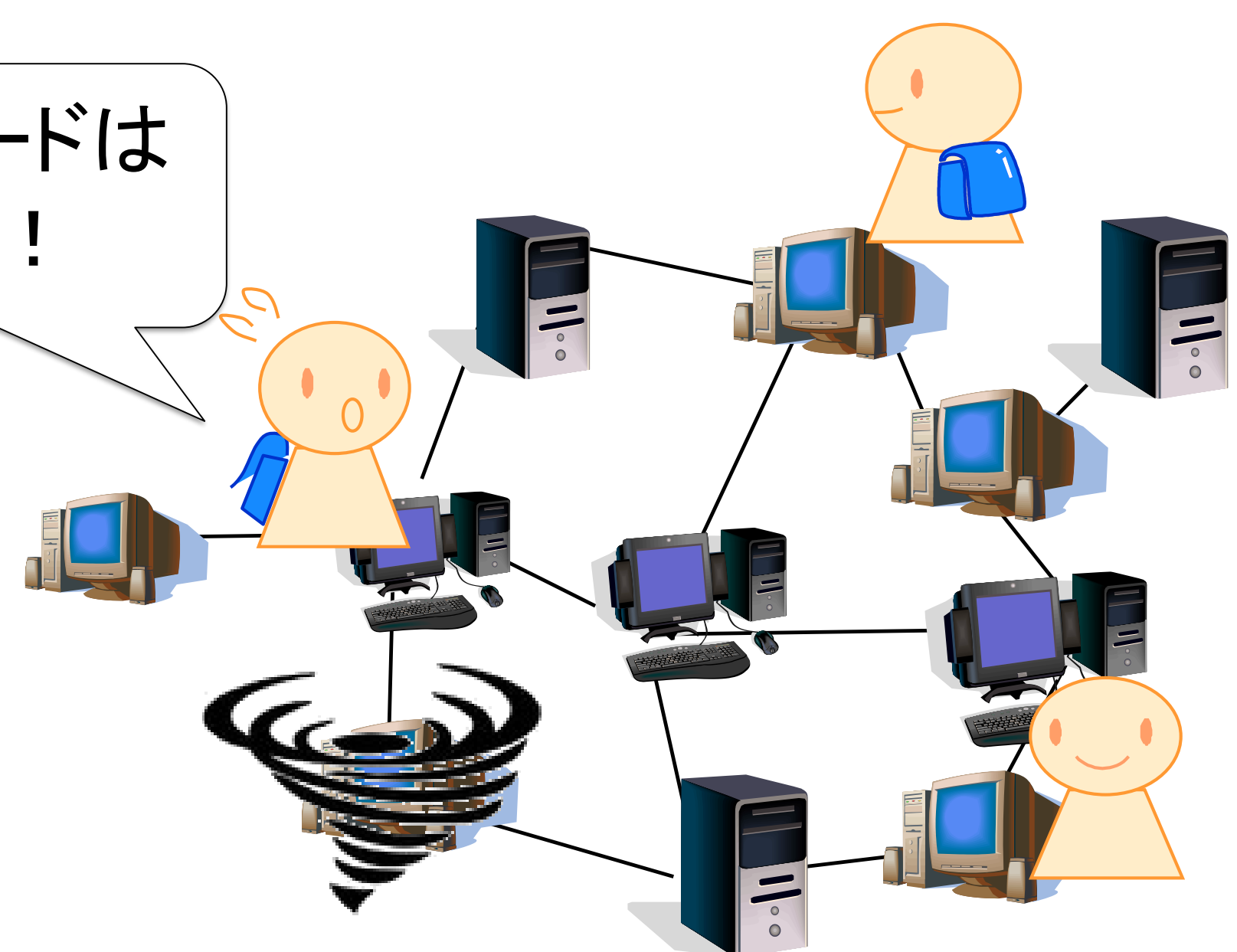
みんなで
情報交換



ブラックホール探索アルゴリズム

エージェントを破壊する危険なノードを複数のエージェントで協力して発見します。

下のノードは
危険!



アルゴリズム設計の難しさ

エージェントは局所情報だけを頼りに自律的に動かなければなりません

自律分散性: エージェントはシステム全体を瞬時に見渡すことができないので、局所情報だけを頼りに自律的に動かなければなりません。

故障耐性: 一部のエージェントは故障するかもしれないので、他の正常なエージェントが、故障エージェントの動作をサポートしなければなりません。

遠くの様子は
分からないよ

