

局所表現

#249

#18329

#802

#452

分散表現



1 2 3 4 8 12

spoon



1 2 3 4 8 12

spork



1 2 3 4 8 12

fork



1 2 3 4 8 12

knife

spork (先割れ
スプーン)は
spoonとfork
を組み合わせ
た混成語



図 1 局所表現と分散表現の例.

局所表現では **spoon**, **fork**, **spork** にそれぞれ, 249 番, 802 番, 18 329 番など, 別々のニューロンが割り当てられる. 分散表現では, 各概念は複数のニューロンの活性パターンで表現され, 各ニューロンも複数の概念から参照される. この図では, 各概念を 12 個のニューロンの活性状態 (濃淡) で表現している. **spork** の活性パターンを **spoon** と **fork** の活性パターンの組み合わせたようなものにすれば, **spork** が **spoon** と **fork** の特徴 (食べる, すくう, 刺す, 金属など) を併せもつことを表現できる