

Zoom Meeting:

[https://kwansei-gakuin.zoom.us/j/82203994456?  
pwd=VUE1UjNCRXg1Y09XbjVPN1Vtb2hpdz09](https://kwansei-gakuin.zoom.us/j/82203994456?pwd=VUE1UjNCRXg1Y09XbjVPN1Vtb2hpdz09)

Meeting ID: 822 0399 4456

Passcode: 473581

Zoom recordings:

[https://kwanseio365-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/  
cru32369\\_nuc\\_kwansei\\_ac\\_jp/  
EuUyUic5wypHklxs5ZcRoIIBNGhIPyYYDkmEKFX5aO8vnA?e=xFpMed](https://kwanseio365-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/cru32369_nuc_kwansei_ac_jp/EuUyUic5wypHklxs5ZcRoIIBNGhIPyYYDkmEKFX5aO8vnA?e=xFpMed)

# **Introduction to multi scale simulations**

**Concept(hyper card) + Skills(copilot, Linux, Ruby)**

**Shigeto R. Nishitani, Kwansei Gakuin Univ., 2025 fall.**

## チャンキング(chunking)

心理学者ミラーの提唱した概念で、人間が情報を知覚する際の「情報のまとまり」のこと。また、その単位。たとえば、「かがみもち」を、平仮名5文字として知覚すると5チャンク、「鏡」と「餅」として理解すると2チャンク、「鏡餅」のこととして理解すると1チャンクとなる。ミラーによれば、人間が一度に覚えられるチャンクの数には限界があり、 $7 \pm 2$ チャンクとされる（この値をマジカルナンバーという）。ただし、複数のチャンクをグループにし、より大きな1つのチャンクにまとめることで、知覚・記憶する情報量を増やすことができる（これをチャンキングと呼ぶ）。複雑な内容をわかりやすく伝達するためには、情報を減らしたりまとめたりして、チャンクの数7～5以下に抑えることが効果的である。

[コトバンク](<http://kotobank.jp/word>)で「チャンク」を検索

「覚える技術」， アルベルト・オリヴェリオ（翔泳社, 2002).

以下に30個の単語があります。まず、みなさんは注意深く二度ほど、このリストを読んでください。次に、本を閉じて、好きな順番でかまいませんので、自分が覚えている単語をできるだけたくさん紙に書いてみてください。

鉛筆、ペン、万年筆、チョーク、毛筆、梨、リンゴ、オレンジ、イチゴ、バナナ、弁護士、裁判官、代理人、書記官、傍聴人、机、椅子、タンス、ソファ、ベッド、飛行機、電車、自動車、地下鉄、バス、ウィスキー、コニャック、ジン、グラッパ（食前酒）、ワイン

これらの単語リストは、そもそも6つのカテゴリーに分類できます。「筆記用具」「果物」「裁判所」「家具類」「交通手段」そして「酒類」です。

では今度は、紙の裏面に、まずこれらの分類を書いてから、もう一度リストを思い出して、単語をできるだけたくさん書いてみてください。最初に書いた単語数と、あとで書いた単語数とを比べてみましょう。ほとんどの人が、二番目の方法で書いた方が単語数が多かったはずです。それは、後者の方が私たちの記憶検索プロセスに適合した方法だからです。

- chunking
- memory test
- hyper card
  - mind map, linux(CUI), toggle(GUI),
- install
  - wsl(ubuntu) + Ruby(apt install..) + vscode(dl)
  - mk GitHub account with kg-mail
    - free copilot for education
  -