

一次元キャプチャ碁 G_N の定義

定義 1 (一次元 Capture go G_N). 自然数 N に対し, 以下のルールセット G_N とする。

- **盤面:**

$$V = \{1, 2, \dots, N\}$$

を盤面とする。

- **状態:** 各頂点 $v \in V$ は値

$$s(v) \in \{0, B, W\}$$

を取り, それぞれ空点 (0), 黒石 (B), 白石 (W) を表す。初期状態は

$$s(v) = 0 \quad (v \in V)$$

とする。

- **手番と着手:** 黒 (先手) と白 (後手) は交互に手番を持ち,

$$s(v) = 0$$

を満たす頂点を 1 つ選び, 自色の石を置く。

- **捕獲 (勝利条件 1) :** 着手直後, 相手色の石が形成する連結成分 (連) を C とする。その呼吸点 (隣接する空点) が

$$\Lambda(C) = \emptyset$$

となった場合, その連は取り除かれ, この状況が発生した手番プレイヤーを勝者とする。すなわち, 捕獲が生じた瞬間に即時勝利とする。

- **着手不能 (勝利条件 2) :** 自殺手 (自分の石の連の呼吸点を 0 にする着手) を除き, 合法手が存在しない場合, 手番プレイヤーの敗北とする。