

計算理論 第4回 = レポート 4-3 09B19025 小林 亮太

$$(1) (RS+R)^*R = R(SR+R)^*$$

R を記号 a で S を記号 b で置換する。

$$\text{左辺} = (ab+a)^*a, \quad \text{右辺} = a(ba+a)^*$$

左辺、右辺ともに b が連続して表われない。 a, b のいずれ

の全体の集合である。

$$\text{従って } (RS+R)^*R = R(SR+R)^* \text{ が成立する。}$$

$$(2) (R+S)^*S = (R^*S)^*$$

R を記号 a で S を記号 b で置換する。

$$\text{左辺} = (a+b)^*b, \quad \text{右辺} = (a^*b)^*$$

$$(a+b)^* = \varepsilon \text{ とすると、左辺} = b$$

$$a^* = \varepsilon, \quad b^* = \varepsilon \text{ とすると、右辺} = \varepsilon$$

右辺は ε の要素を持つとはかたがた p'' 、左辺は必ず

1回以上の b のくり返しを持つ。

$$\text{ゆえに、} (R+S)^*S = (R^*S)^* \text{ は成立しない。}$$