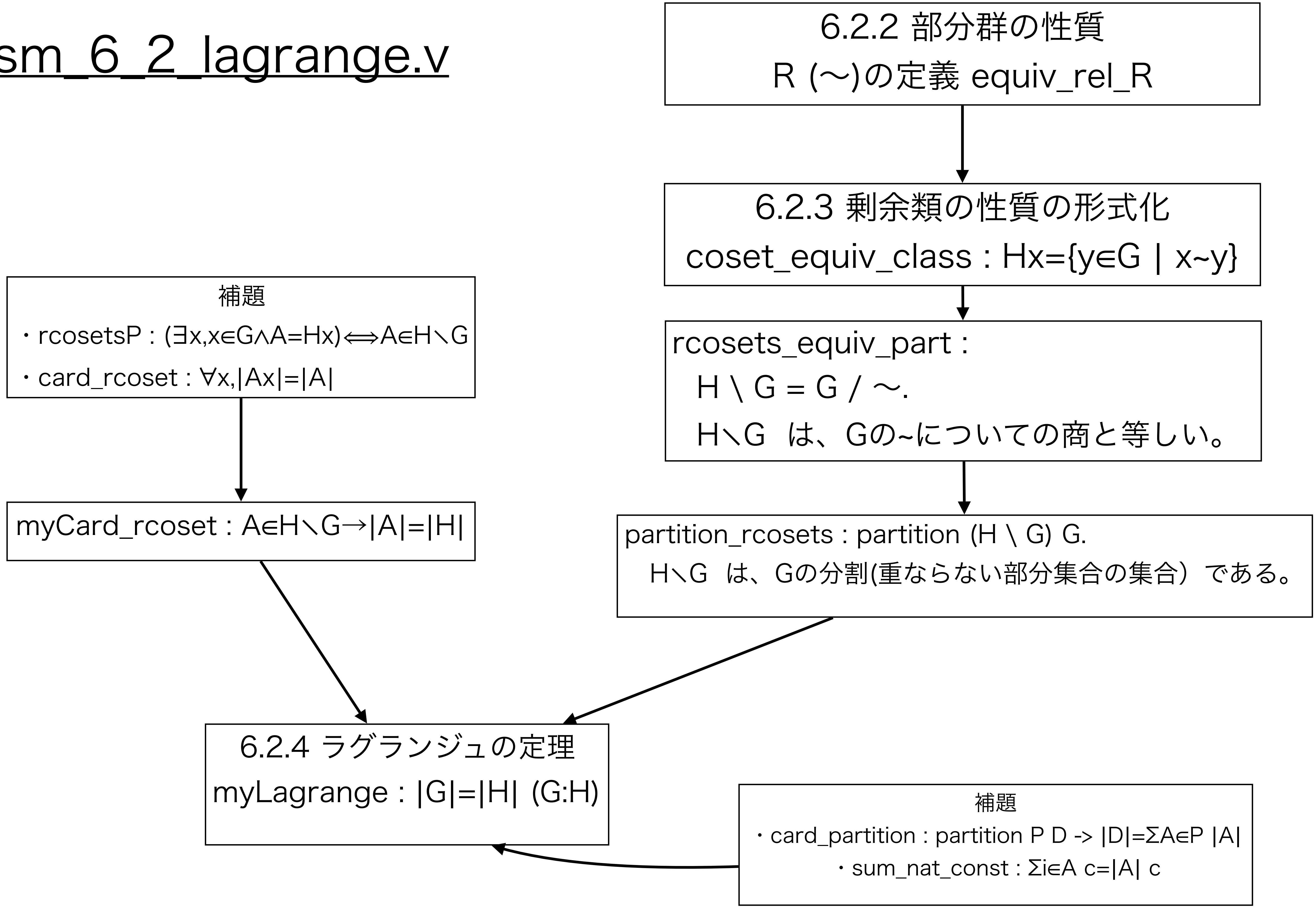
csm_6_2_lagrange.v



csm_6_2_from_mathcomp_intro.v

指数の遷移則： | G : K | = | G : H | ・ | H : K | ※

$\mathcal{G}$ は G/Hの元の代表元の集合である。$\mathcal{H}$ は H/Kの元の代表元の集合である。

剰余群はもとの群の元の分割であるという性質から、元の代表元と元は一対一で対応する。
すなわち、以下の関数α、β、ϕは全単射である。また、

$$|\mathcal{G}\times\mathcal{H}| = |\mathcal{G}|\cdot|\mathcal{H}|$$

は、単なる直積✕の性質として成り立つから、式※が成り立つ。

$\alpha : \mathcal{G} \to G/H$

$\alpha(g) = g H$

$\beta : \mathcal{H} \to H/K$

$\beta(h) = h K$

$\phi((g, h)) = g \cdot h K$

$\phi : \mathcal{G}\times\mathcal{H} \to G/K$