

$$\begin{array}{lcl} t & \rightarrow & x \quad (\text{変数}) \\ | & & t \ ((t,)^* t^?) \quad (\text{関数適用}) \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} T & \rightarrow & A \quad (\text{原子型}) \\ | & & ((T,)^* T^?) : T \quad (\text{関数型}) \end{array}$$

$$\text{T-VAR: } \frac{x : T \in \Gamma}{\Gamma \vdash x : T}$$

$$\text{T-APP: } \frac{\Gamma \vdash t : (T_0, \dots, T_n) : T \quad \Gamma \vdash t_0 : T_0 \quad \dots \quad \Gamma \vdash t_n : T_n}{\Gamma \vdash t(t_0, \dots, t_n) : T}$$

$$\text{T-SUB: } \frac{\Gamma \vdash t : S \quad S <: T}{\Gamma \vdash t : T}$$

$$\text{S-REFL: } \frac{}{S <: S}$$

$$\text{S-TRANS: } \frac{S <: U \quad U <: T}{S <: T}$$

$$\text{S-COMP: } \frac{}{(T_0, \dots, T_n) : T <: ((S_0, \dots, S_m) : T_0, \dots, (S_0, \dots, S_m) : T_n) : (S_0, \dots, S_m) : T}$$

$$\text{S-CONST: } \frac{}{T <: (S_0, \dots, S_m) : T}$$

$$\text{S-ARROW: } \frac{S <: T \quad T_0 <: S_0 \quad \dots \quad T_n <: S_n}{(S_0, \dots, S_n) : S <: (T_0, \dots, T_n) : T}$$

たとえば, $\Gamma = x : A, y : (A) : A, z : (A, A) : A$ のとき

$$\frac{\frac{z : (A, A) : A \in \Gamma}{\Gamma \vdash z : (A, A) : A} \text{ (T-VAR)} \quad \frac{}{(A, A) : A <: ((A) : A, (A) : A) : (A) : A} \text{ (S-COMP)}}{\Gamma \vdash z : ((A) : A, (A) : A) : (A) : A} \text{ (T-SUB)}$$

$$\frac{\frac{x : A \in \Gamma}{\Gamma \vdash x : A} \text{ (T-VAR)} \quad \frac{}{A <: (A) : A} \text{ (S-CONST)}}{\Gamma \vdash x : (A) : A} \text{ (T-SUB)}$$

$$\frac{y : (A) : A \in \Gamma}{\Gamma \vdash y : (A) : A} \text{ (T-VAR)}$$

より

$$\frac{\Gamma \vdash z : ((A) : A, (A) : A) : (A) : A \quad \Gamma \vdash x : (A) : A \quad \Gamma \vdash y : (A) : A}{\Gamma \vdash z(x, y) : (A) : A} \text{ (T-APP)}$$