1/20

1. Alteration.

一般の場合はよいコンパクト化があるとは限らない.

$$
\begin{array}{ccccc}
X & \longrightarrow & X' & \longrightarrow & \overline{\mathcal{M}}_{g,d} \\
\cup\downarrow & & \cup\downarrow & & \downarrow\cup \\
X_{U'} & \longrightarrow & U' & \longrightarrow & \mathcal{M}_{g,d}
\end{array}
$$

あげておとす。Choice によらない.

2. Annihilation.

$$
\begin{array}{ccc}
(Z \times_X Z)^{\sim} & \longrightarrow & (Z \times Z)^{\sim} \\
\downarrow & & \downarrow \\
X & \longrightarrow & (X \times X)^{\sim}
\end{array}
$$

命題

$$(\ ,\Delta_Z^{\log})_{(Z\times Z)^{\sim}} : CH_d((Z \times_X Z)^{\sim} \setminus W \times_V W) \to CH_0(Z \setminus W)$$

は，全射

$$CH_d((Z \times_X Z)^{\sim} \setminus W \times_V W) \to CH_d(W \times_U W \setminus W \times_V W)$$

を経由する.

[証明] 完全系列

$$\oplus_i CH_d(E_i \cap (Z \times_X Z)^{\sim}) \to CH_d((Z \times_X Z)^{\sim} \setminus W \times_V W) \to CH_d(W \times_U W \setminus W \times_V W) \to 0$$

と可換図式

$$
\begin{array}{ccc}
CH_d((Z \times_X Z)^{\sim} \setminus W \times_V W) & \xrightarrow{(\ ,\Delta_Z^{\log})_{(Z\times Z)^{\sim}}} & CH_0(Z \setminus W) \\
\uparrow & & \uparrow \\
CH_d(E_i \cap (Z \times_X Z)^{\sim}) & \xrightarrow{(\ ,\Delta_{D_i})_{E_i}} & CH_0(D_i)
\end{array}
$$

より，下の横が 0 射をいえばよい. $E_i \times_{(D_i \times D_i)^{\sim}} D_i = \mathbb{G}_{m,D_i}$ と同一視すると，$\mathbb{G}_{m,D_i} \cap (Z \times_X Z)^{\sim} \subset \mu_{e_i,D_i}$. 下の横は,

$$
\begin{array}{ccc}
CH_d(E_i \cap (Z \times_X Z)^{\sim}) & \xrightarrow{(\ ,\Delta_{D_i})_{(D_i\times D_i)^{\sim}}} & CH_1(\mathbb{G}_{m,D_i} \cap (Z \times_X Z)^{\sim}) \to \\
CH_1(\mu_{e_i,D_i}) & \xrightarrow{(\ ,1_{D_i})_{\mathbb{G}_{m,D_i}}} & CH_0(D_i)
\end{array}
$$

の合成であり，最後の射は 0 写像.