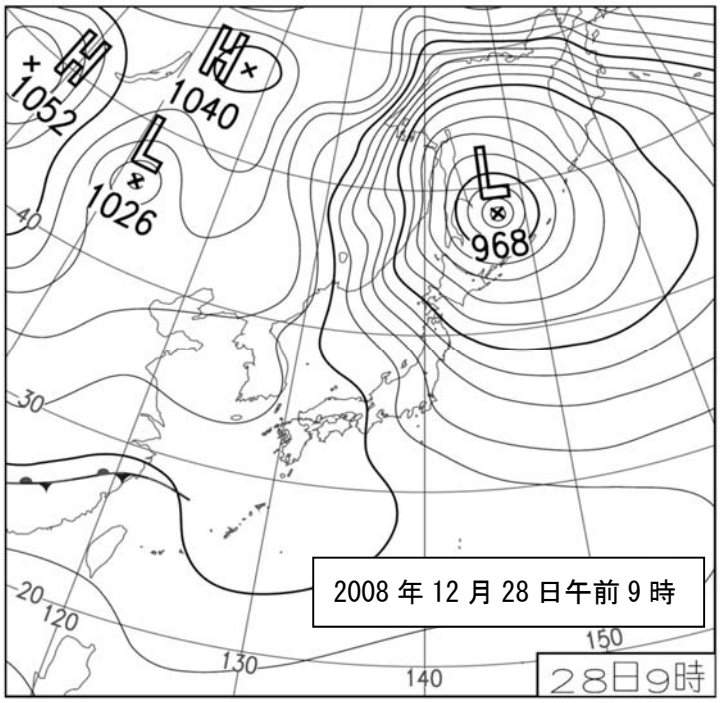
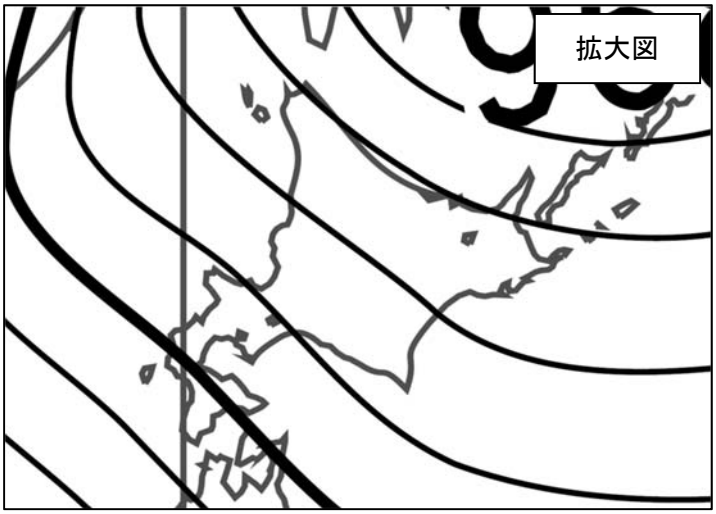
学生証番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

(1) 右図は典型的な冬型の気圧配置を表した地上天気図である．H，Lと記された×印はそれぞれ高気圧と低気圧の中心を表し，気圧はhPa単位で記されている．図を読み取って，このときの札幌における気圧傾度力の値を求めよ．導出過程を明記すること．

(2) このときに地衡風平衡が成り立つとして，札幌（北緯43°）における風速を求めよ．導出過程を明記すること．

(3) ①地衡風平衡が成り立つ場合と、②地表での摩擦力をさらに考慮した場合の風向を、右下の拡大図に札幌を始点とする矢印でそれぞれ記入せよ．矢印の向きは風の進む向きに記せ．また、②の場合の気圧傾度力、コリオリ力、摩擦力の向きと相対的な大きさを矢印で記入せよ．各矢印が何を表すかわかるよう工夫すること．