

1.8 使用機器

令和3年度の使用機器を表3に示した。

表3 使用機器

機器	製造形式等	設定条件	精度 ほか	適用
流向流速計	JFE アドバンテック (株) Infinity-EM	インターバル 0.5 秒 サンプル個数 600 バースト 60 分	流速±1cm/sec、 流向±2°	共通
波高計	JFE アドバンテック (株) Infinity-VH	インターバル 0.5 秒 サンプル個数 1200 バースト 60 分	±0.14%FS	共通
水温塩分計	JFE アドバンテック (株) Infinity-CT	インターバル 1 秒 サンプル個数 10 バースト 10 分	水温±0.05℃ 電気伝導度±0.05mS/cm	年間・共通
クロロフィル濁度計	JFE アドバンテック (株) Infinity-CLW	インターバル 1 秒 サンプル個数 30 バースト 10 分	クロロフィル±1% 濁度±2%	年間・共通

2. 環境調査結果

2.1 設置計測器による連続観測(通年調査)

年間を通じて302号地区、10号地区で水温、塩分、クロフィル、濁度の連続観測を行った。調査結果を図5～6に示した。

水温は302号地区、10号地区ともに4月から8月にかけて上昇したが、豪雨の発生した8月中旬には一時的に減少した。その後、9月上旬にかけて上昇した後、減少傾向にあり12月下旬には10℃以下も観測された。なお、夏季において10号地区では最高でも30℃程度にとどまるものの、302号地区では35℃以上が散見された。冬季において10号地区では10℃前後にとどまるものの、302号地区では5℃以下が散見された。302号地区で温度変化の激しい傾向がみられた。

塩分は302号地区、10号地区ともに15～30程度の幅で推移したが、豪雨の発生した8月中旬には5以下まで急激に減少した。その後、9月上旬にかけて回復した。9月以降、302号地区10号地区ともに概ね20～30程度の範囲で推移した。

クロロフィルは302号地区、10号地区ともに8月下旬から10月上旬にかけて20μg/L以上を記録することが多かった。なお、302号地区は4月中旬から8月下旬にかけても20μg/L以上が散見され、10号地区よりも高くなる傾向が見られた。濁度は10号地区では7月上旬から9月下旬にかけて散発的に400FTU以上を記録した。302号地区は4月中旬から9月下旬にかけて400FTU以上の観測値が多くみられ、より高濁度な状態であった。

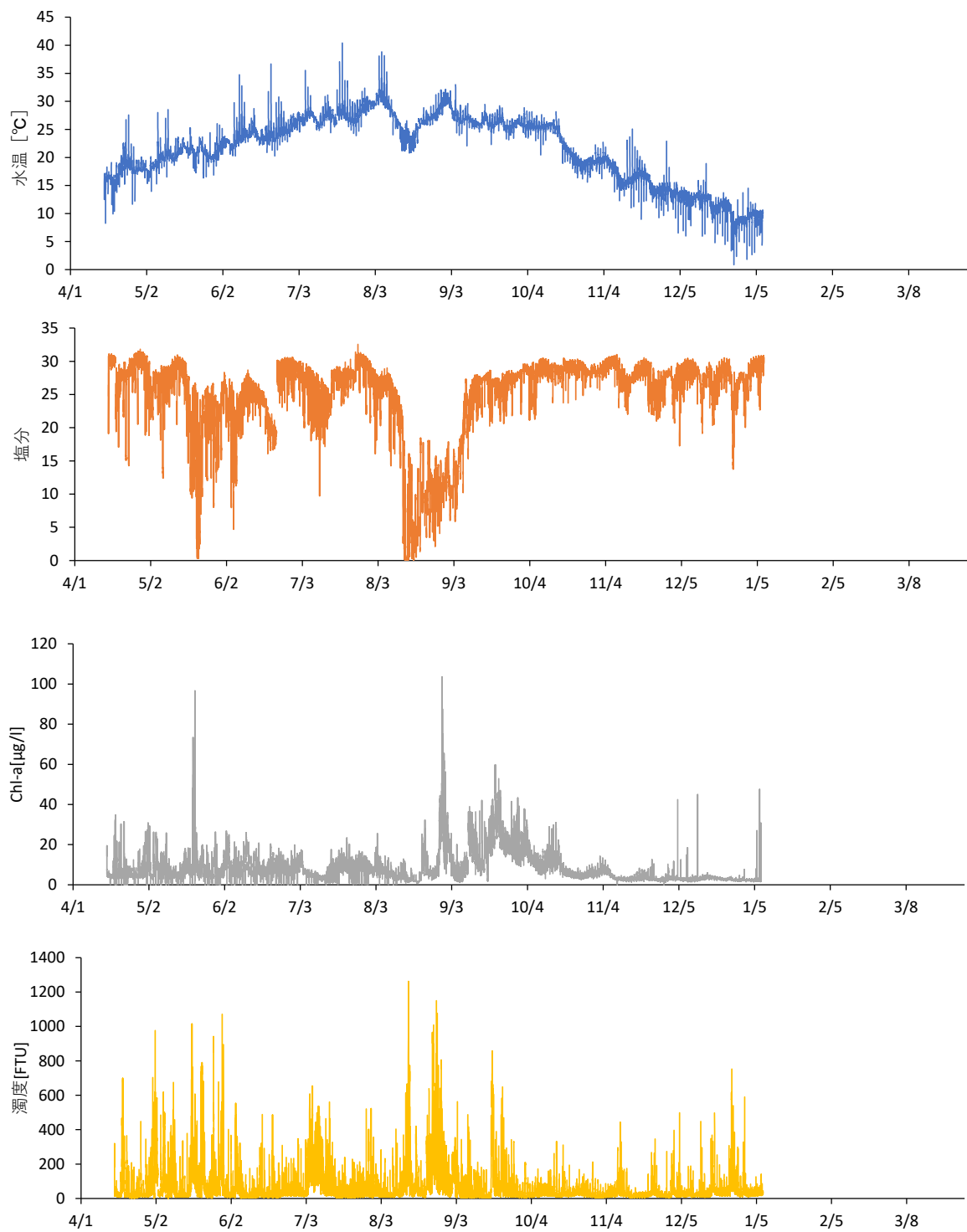


図5 302号地区の連続観測結果(4月～1月)

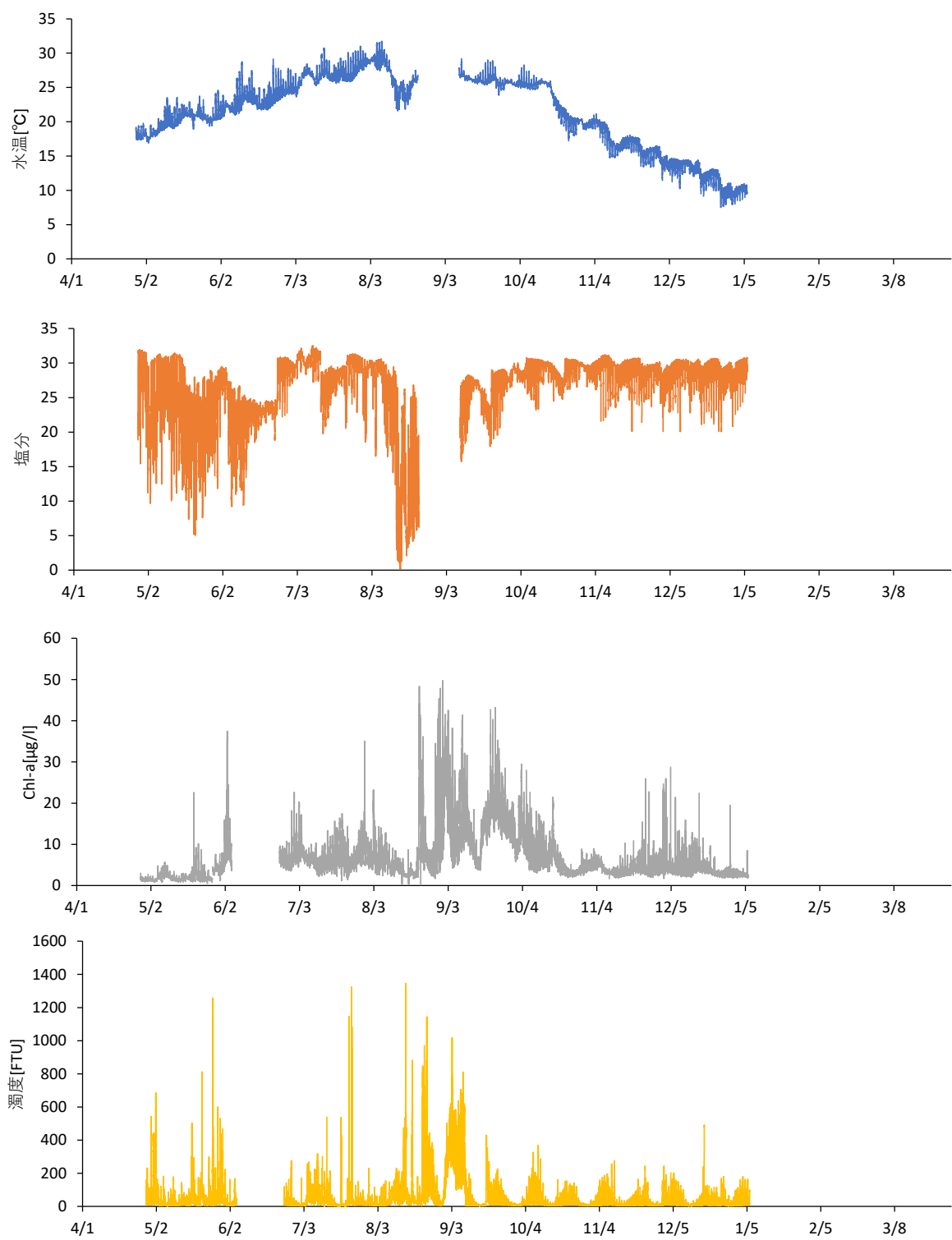


図6 10号地区の連続観測結果(4月～1月)

2.2 設置計測器による連続観測(共通調査)

共通調査連続観測(15 昼夜観測、夏季、冬季ともに 302 号地区、10 号地区)を実施した。今年度は夏季(302 号地区 8 月 19 日～9 月 9 日、10 号地区 6 月 24 日～7 月 9 日)および冬季(302 号地区 12 月 9 日～12 月 24 日、10 号地区 12 月 8 日～12 月 23 日)において、計測機を設置し連続観測を実施した。観測は海底面上 10cm に「水温・塩分」、「流向・流速」、「波高」の計測器を、海底面上 20cm に下向きに「蛍光光度・濁度」の計測器を設置した。

調査期間の降水量を図 7、連続観測結果を図 8～図 11 に示した。

塩分は 10 号地区で概ね 30 程度で推移した。一方、302 号地区は調査期間が 8 月中旬に発生した豪雨後であり、5 前後の低塩分な状態から 20 程度へと上昇する様子がみられた。また、濁度が 8 月中旬から下旬にかけて高い状態が続いており、豪雨の影響と考えられた。

夏季と冬季を比較すると、302 号地区と 10 号地区のいずれも流向に変化がみられた。302 号地区では夏季では北東～南東、南西～西北西の向きが多かった。冬季になると北～東～南の向きの流れが多くなった。10 号地区では夏季では南向きが多いものの北、西、東向きの流れもみられた。冬季になると南と北向きの流れが主体となり、東向きの流れもみられるが、西向きの流れは殆どみられなくなった。冬季には周囲にノリ養殖施設が設置されており、この影響によると推測された。

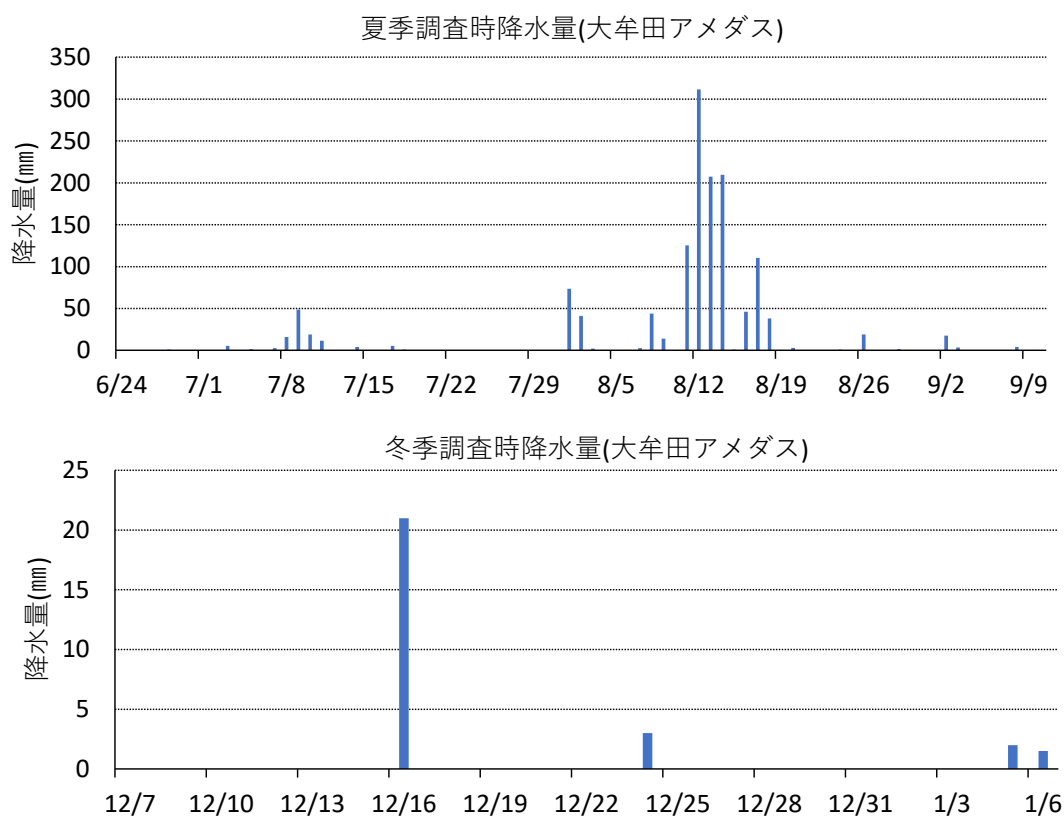


図 7 降水量

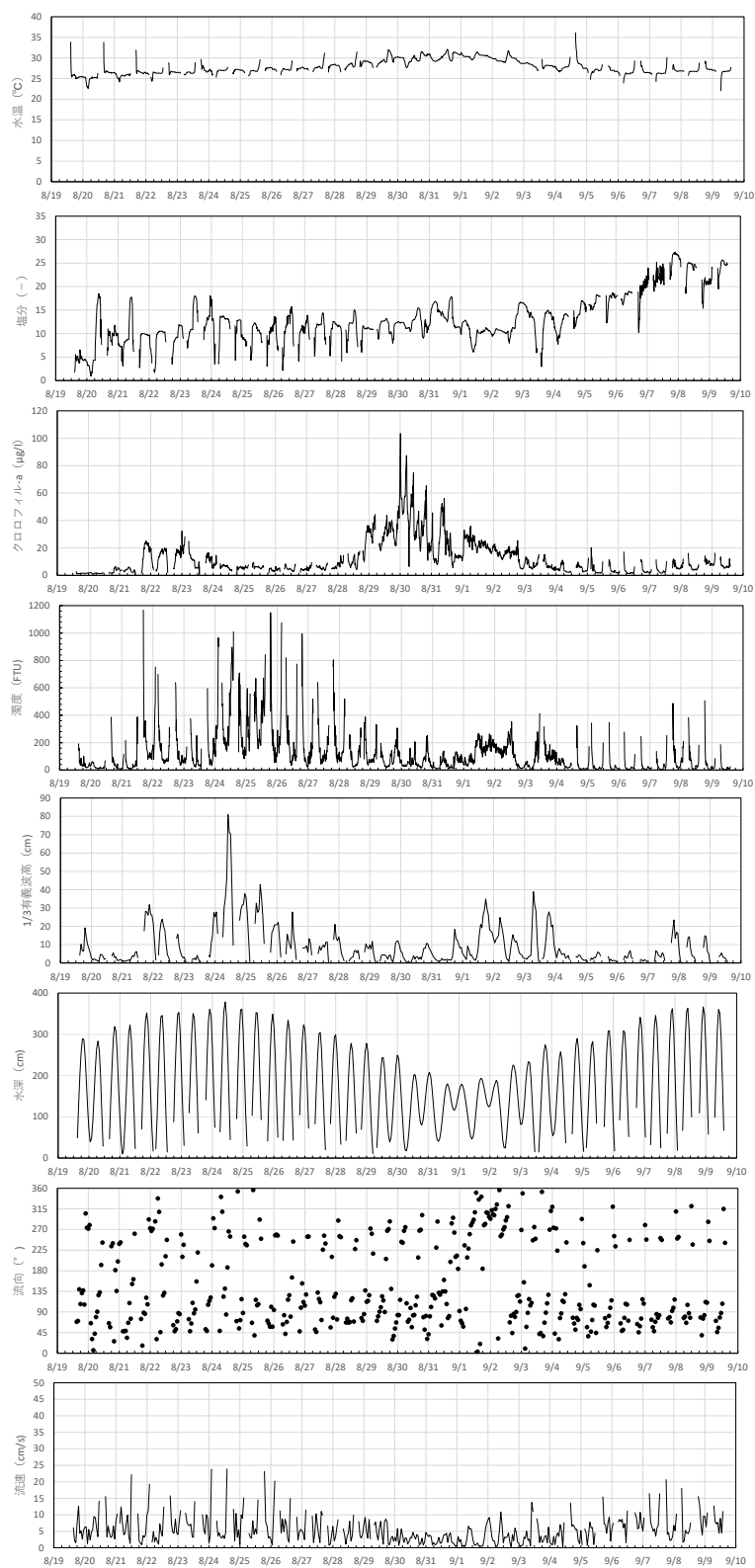


図8 連続観測結果(302号 夏季)

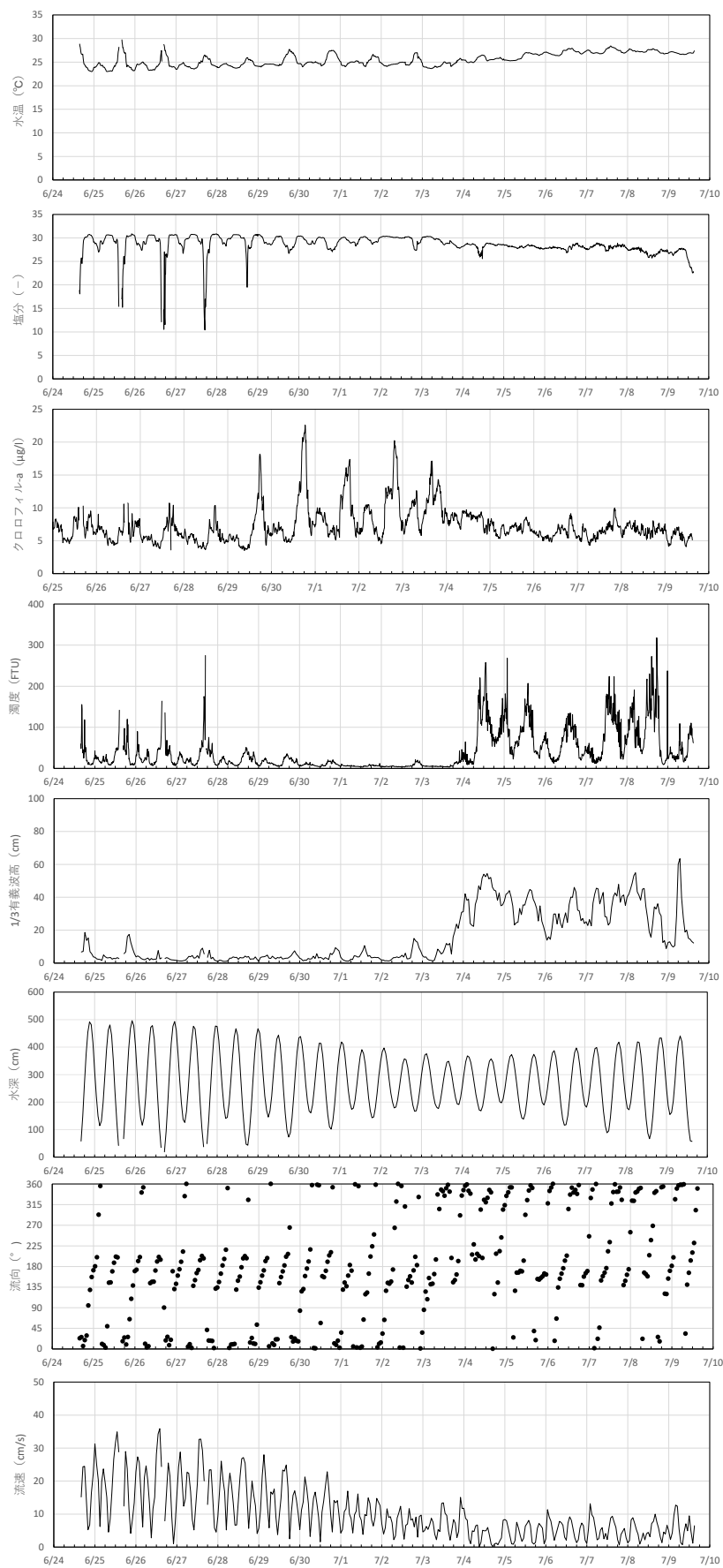


図9 連続観測結果(10号 夏季)

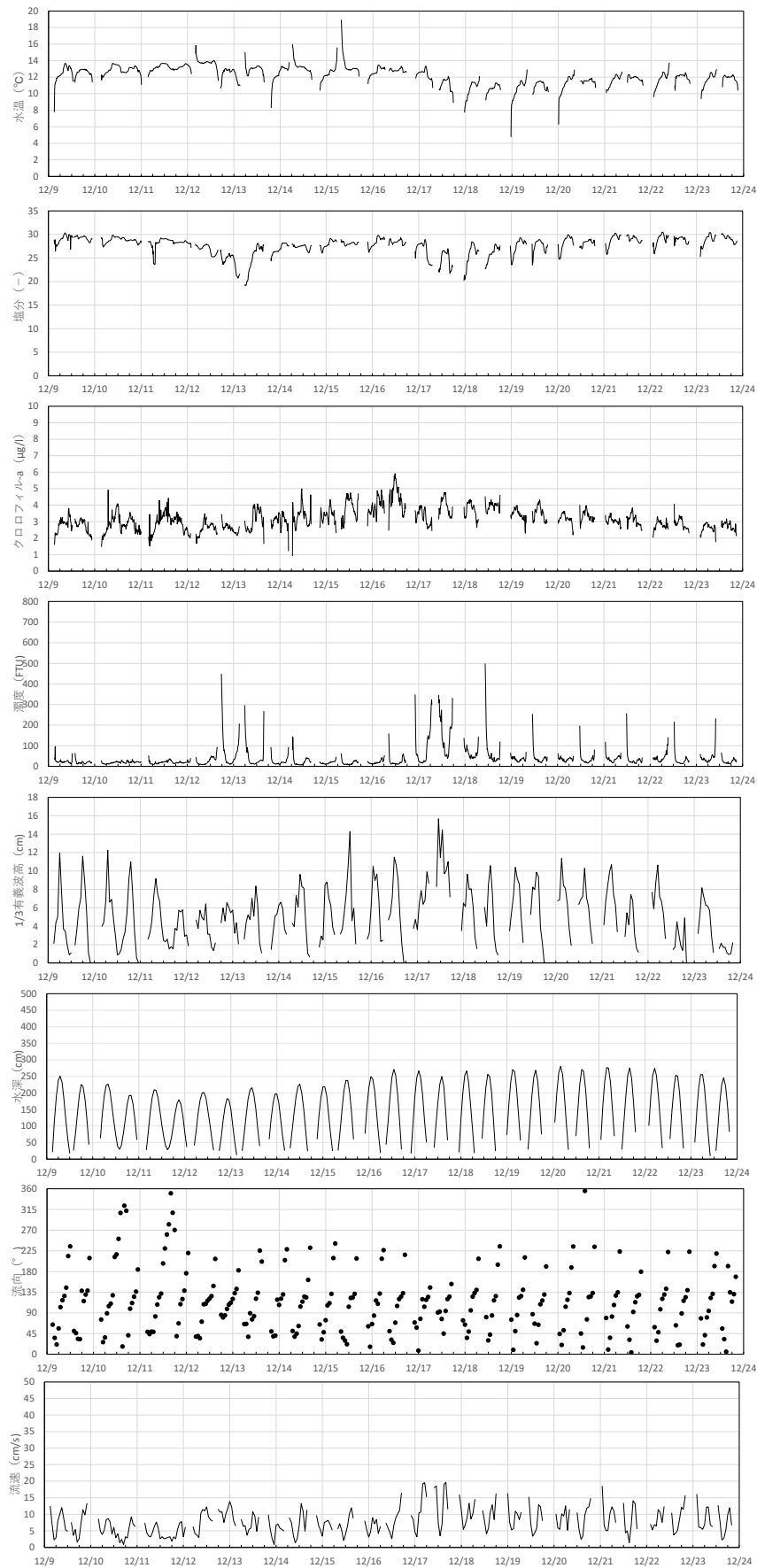


図10 連続観測結果(302号 冬季)

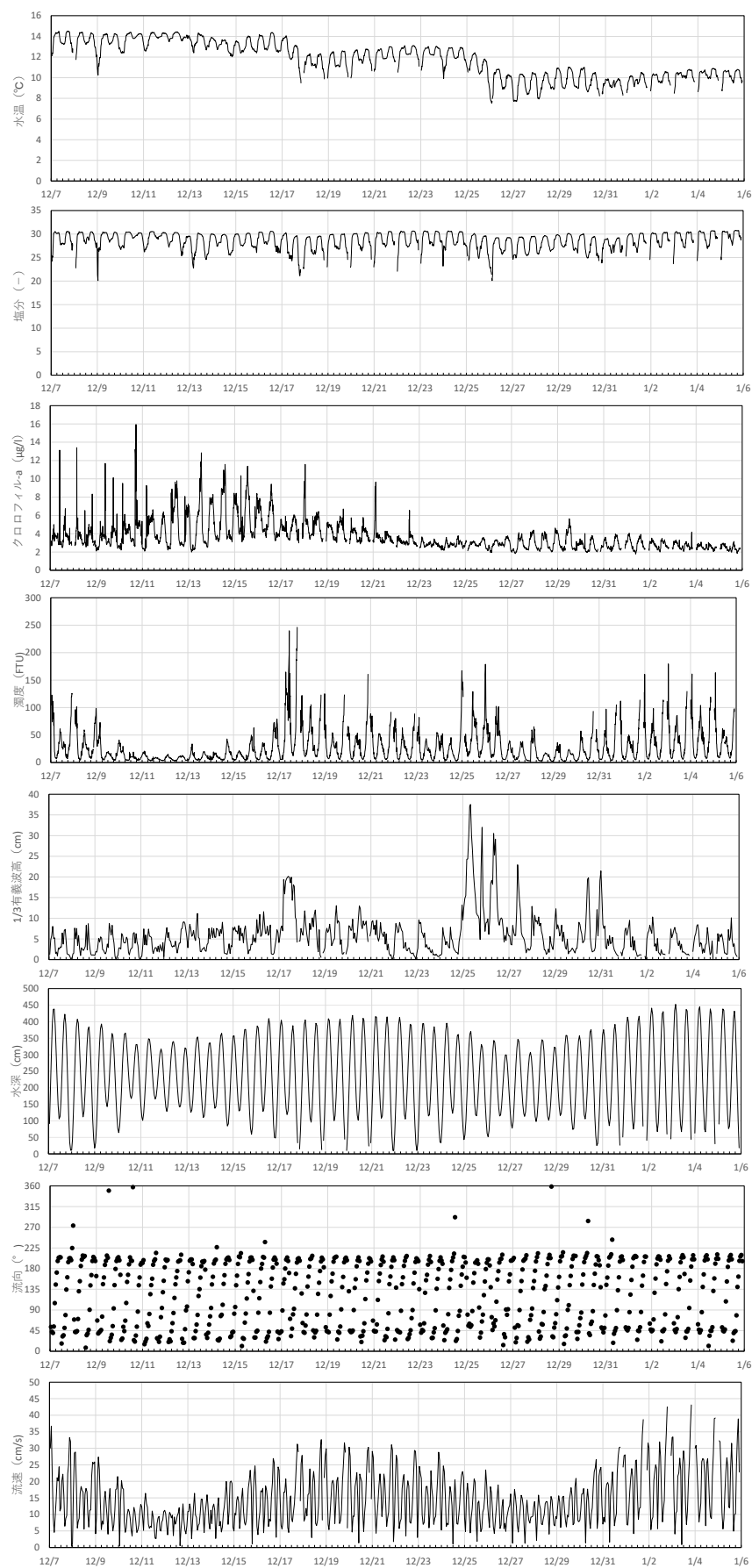


図 11 連続観測結果(10号 冬季)